알기쉬운 사용지도서

Microsoft Access 2000

MICROSOFT OFFICE

교육성 프로그람교육쎈터

Microsoft

Access 2000

MICROSOFT OFFICE

교육성 프로그람교육쎈터

주체91

차 례

머리말 : ACCESS에 대한 소개

제 1 부 ACCESS에로의 접근

제 2 부 표의 설계

제 3 부 마당속성들

제 4 부 양식의 설계

제 5 부 자료의 관계

제 6 부 질문의 설계

제 7 부 보고서의 작성

제 8 부 반입과 반출

ACCESS 2000 학습후시험

부 록

그 림

머리말

Access에 대한 소개

Access의 복잡한 자료관리기능은 사용자로 하여금 크기에 관계 없는 자료기지를 작성하고 관리할수 있게 한다.

요점

자료기지는 사용자가 콤퓨터와 대화하는 그 어디에서나 중요하고도 결정적인 역할을 한다.《자료기지(database)》라는 용어는 보통 여러가지 상황에서 리용되는데 콤퓨터산업에서 리용될 때에는 정확한 의미를 가진다.

자료기지는 련관이 있는 자료들의 모임으로서 본문이나 수와는 구별되며 지정된 방식으로 기록된다. 대표적인 자료기지는 여러가지 정보들을 포함하고 있다. 례를 들어 자료기지는 이름, 주소, 전화번호, 상품, 수량과 같은 정보들을 포함할수 있다.

전화번호는 자료기지에서 공동으로 쓰이는 자료의 실례이다. 매 사람의 이름, 주소, 전화번호는 련관된 자료들의 모임을 구성한다. 전화번호책에서 자료를 찾는것이 쉽기는 하지만 자료가 정적이며 변하지 않는 특정한 순서로 배렬되여 있다. 이와 같은 정보가 콤퓨터자료기지로 편집되면 사용자는 적은 량의 정보를 뽑을수 있으며 그것을 유일한 형식으로 배렬할수 있다.

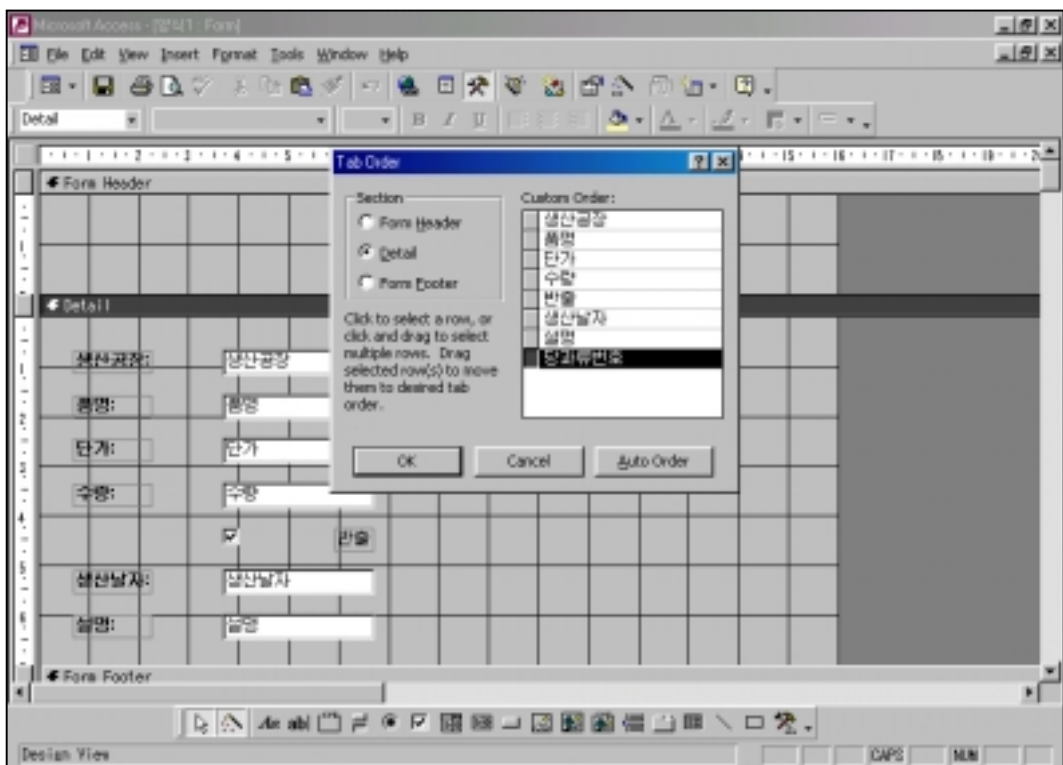



그림 1. 타브순서의 전용화

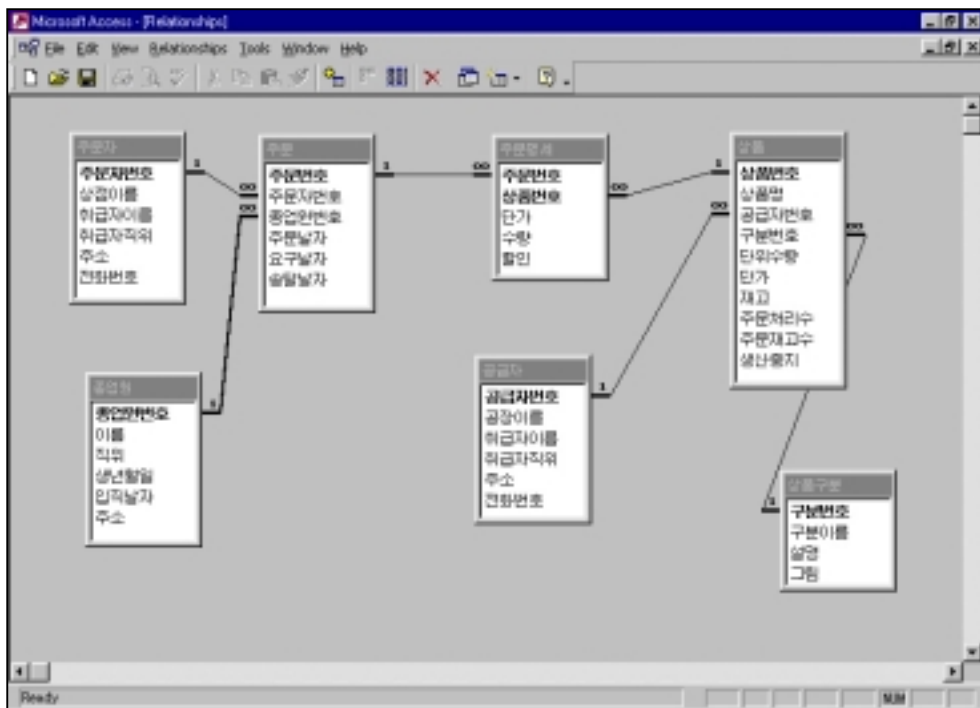



그림 2. 다중관계의 보기

총괄: Access 2000 에 대하여

Access 는 큰 기업소에서의 수천개의 거래대상레코드 혹은 개인적인 자료를 관리하는데 필요한 레코드들을 다루기 위하여 설계된 관계형자료기지응용프로그람이다. Access 는 단순히 이름과 주소들의 집합을 단일한 표에 렬거하거나 여러개의 표들에 들어 있는 자료들사이의 복잡한 관계를 관리한다.

Access 에서는 객체들을 작성하고 수정하는데 많은 시간을 보내게 된다. Access 는 객체를 작성하는 모든것을 취급한다. 매 객체는 크기, 색, 동작(객체에 의해 수행되는 동작)을 비롯한 특성을 가진다. 객체의 이러한 특성을 속성이라고 한다.

Access 객체는 마당, 조종체, 도형요소와 같은 다른 객체들을 포함할수 있다. 일반적인 의미에서 양식이나 표는 단순히 다른 객체들을 포함하고 있는 큰 객체이다.

양식은 자료를 현시하고 조작자의 자료입력을 방조하도록 설계된 대면부화면으로서 자료입력의 지루함을 어느정도 해소하며 입력된 자료의 믿음성을 높여 준다.

Access 는 내장함수들과 수학적기능들의 많은 배렬을 지원한다. 질문, 보고서, 양식을 비롯한 Access 용식과 함수, 자료기지객체들은 자료에 기초하여 값들을 계산할수 있다.

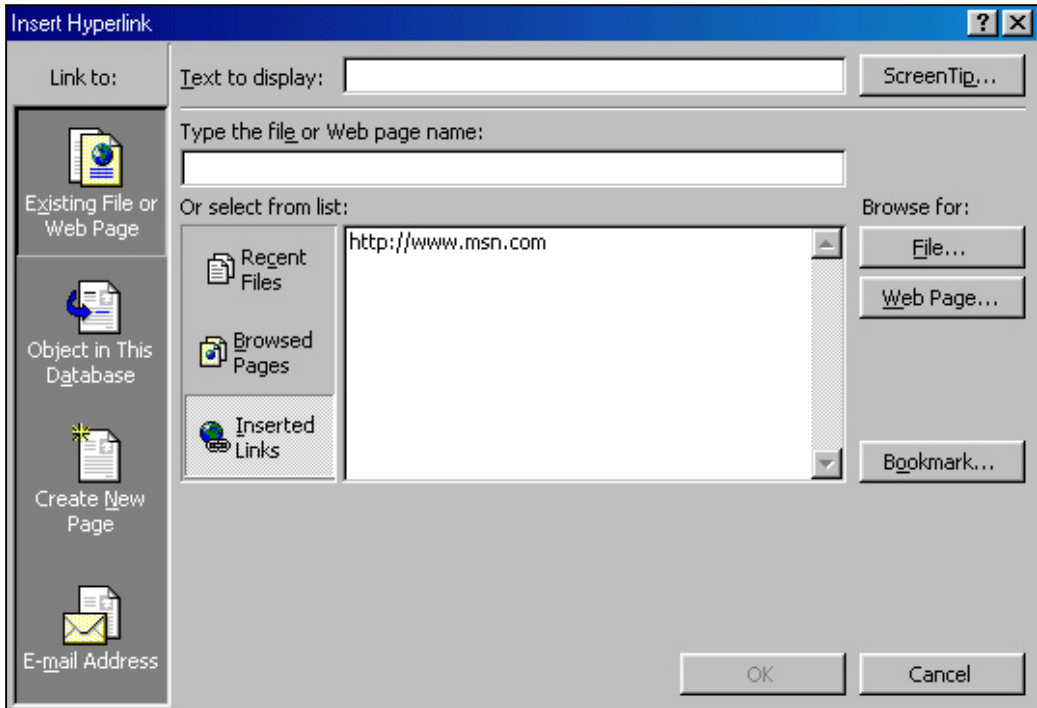



그림 3. 자료표에 하이퍼련결을 삽입

Access 는 목록을 생성할뿐아니라 표식자나 보고서도 생성할수 있다. 보고서는 정보를 배포하는 기초적인 수단이기때문에 Access 는 보고서를 만들수 있는 풍부한 도구들을 제공한다.

많은 마당으로 이루어 진 단일한 표는 인차 무거워 지고 관리하기가 어려워 진다. 관계형자료기지는 관련이 있는 표들을 한손에 거머쥐고 하나의 표처럼 작업할수 있게 한다.

마크로는 반복적인 과제를 자동화하는데 리용한다. Access 마크로는 특정한 동작들의 렬로서 길다란 지령렬을 수동으로 타자할 필요가 없게 해준다.

동작들의 렬은 특정한 편집기에서 만들어 진다. Access 의 내장단추들과 같은 방법으로 과제들을 자동화하기 위하여 마크로를 단추들에 설정할수 있다.

프로그람코드작성의 전과정에 걸쳐 고급한 조종체들이 제공된다. Access 는 코드를 설계하고 시험해 볼수 있는 대면부들을 지원한다. 코드는 한번 적당히 시험만 걸치면 양식이나 조종체에 삽입될수 있다. 전용으로 작성된 코드는 기정의 속성이나 동작보다 더 많은 조종들을 줄수 있다.

이 지도서를 리용하는 방법

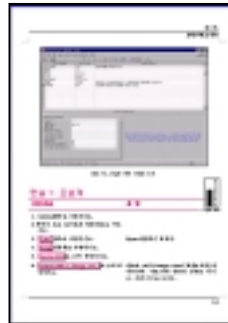
제목페지

이 지도서는 련관된 개념들과 련습들을 사용자들에게 소개하는 부별학습블로크로 이루어 져 있다. 매개 부는 부의 시작을 표시하면서 그 부에서 취급하는 기본개념들을 요약하여 보여주는 제목페지로 시작한다.

련습의 시작에 앞서

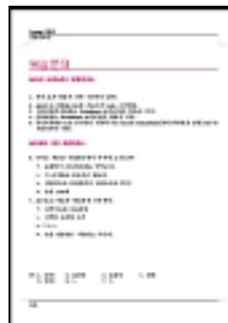
매 련습의 앞에는 해설할 개념들에 대한 설명이 배치되여 있다. 쓸모 있게 리용할수 있는 적절한 묘리와 기교, 지름길들이 표형식으로 제시되여 있어 신속히 읽고 참고할수 있다.

개 괄

매개 부는 련습을 마치기 위하여 사용자가 반드시 리해하고 넘어가야 할 직관물로부터 시작한다. 개괄을 읽은 다음에는 개별적인 련습들에로 넘어 갈수 있는 준비를 갖추게 된다.

걸음별련습

부의 련습은 모든 부류의 사용자들이 리용할수 있게 설계된 양식으로 제시된다. 왼쪽 단락은 련습을 마치기 위해 거쳐야 할 수행걸음별 로정이다. 오른쪽 단락은 추가적인 설명을 제공하여 련습의 걸음을 보충해 준다.

도달목표

부의 도달목표는 독립적인 페지에 서술된다. 매 도달목표는 참고글자들로 식별되는 부의 련습들에 대응한다.

복습문제

매 부는 배운 내용을 익히기 위한 간단한 복습과 실습을 포함한다.

※ 매 지도서는 사용자들이 응용지식준위를 평가할수 있게 한다.
학습전시험은 머리말의 끝에 놓이며 학습후시험은 마지막부의 뒤에 놓인다.

부별학습블로크

이 지도서는 부라고 하는 련관된 정보들의 구획으로 구성되여 있다. 한개 부는 강사가 지도하는 두시간분의 교육내용으로 설계되였다. 부들은 또한 실습용 혹은 자습용으로도 리용될수 있다.

매 지도서는 사용자가 마쳐야 할 실례련습들을 포함하는 일반강습내용들을 따른다. 련습은 사용자가 프로그람의 조작에 숙련되도록 하기 위한 건입력순서를 포함한다.

설계상 부들은 독립적으로 또는 순서에 관계없이 리용될수 있다. 하나이상의 부들에서 리용되는 련습파일은 새로운 부마다 고유한 이름을 가진다.

양식화규정

련습에 대한 소개와 련습은 청봉체로 제출된다. 사용자에 대한 보조를 더욱 강화하기 위하여 걸음별련습에서 리용되는 두개의 양식화규범이 있다.

콤퓨터와 사용자간의 대화(지령, 재촉문, 차림표제목, 화면상의 본문에 대한 참조, 대화칸이름 및 추가선택항목과 같은것들)들은 그것들을 지도서본문과 구별할수 있게 4 각형틀안에 넣어서 표시한다. 실례로 Enter건을 누른 다음 Introduction에서 I를 선택한다.

건반지령들은 같은 방식으로 표시한다. 지령들이 동시에 발행될 때 더하기기호(+)로 건입력을 구분해 준다. 지령들을 순차적으로 발행할 때에는 반점(,)으로 구분한다.

사용자가 련습의 일환으로 입력하는 본문은 고직체로 표시한다.

일반적으로 련습에 속한 걸음들의 첫 페지의 웃부분에 있는 그림(화면을 잡아넣기한것)은 걸음들을 마쳤을 때의 결과 또는 적어도 대부분의 걸음들의 결과를 반영한다.

파일확장자

암시적으로 Windows 95 는 파일확장자를 표시하지 않는다. 정확성을 가하기 위해 이 지도서는 파일확장자를 표시한다.

MS-DOS 파일확장자를 표시하게 하려면 Windows 95 참고서를 볼것.

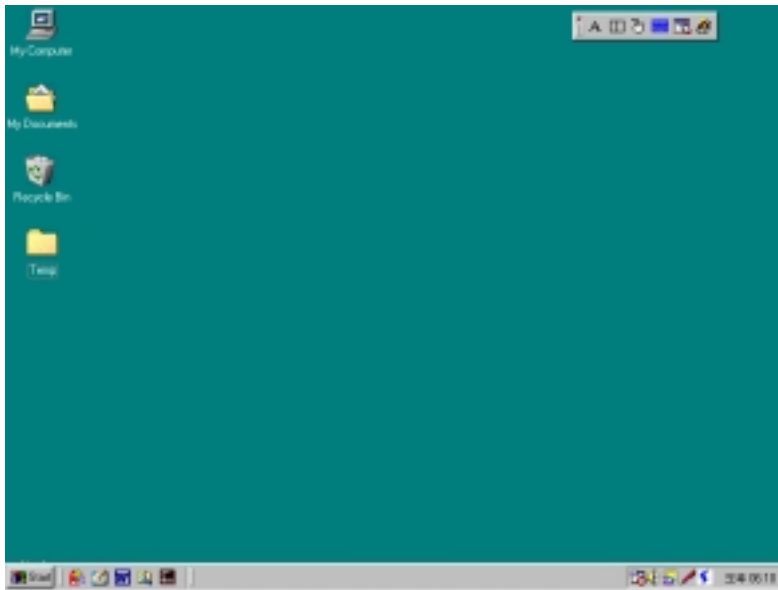
련습파일의 복사

이 지도서에 부속된 디스크의 련습파일들을 콤퓨터에 복사하기 위하여 탁상면에 Temp 라는 이름을 붙인 폴더를 작성한다.

이 련습파일들은 Windows 98, Microsoft Office 2000, 조선글입력프로그람 《내나라》 6.2 를 설치한 환경에서 쓸수 있도록 작성되여 있다.

그림 4. 탁상면우의 Temp 폴더

련습: 시작

5
4
3
2
■ 1

어려움정도

수 행 걸 음	설 명
1. 콤퓨터의 전원을 넣는다.	
2. 열려 진 모든 창문들을 닫는다.	이것은 콤퓨터를 탁상면에 배치한다.
3. 탁상면을 오른쪽찰칵한다.	지름차림표가 열린다.
4. 지시자를 New에 가져 간다.	새로운 부분차림표가 열린다.
5. Folder를 찰칵한다.	이것은 탁상면에 표제 없는 새로운 폴더를 작성한다. 이 폴더는 이름을 입력할수 있도록 선택되여 있다.
6. **Temp** Enter를 입력한다.	모든 파일들이 이 폴더에 보관된다.
7. 련습디스크를 플로피구동기(A:)에 넣는다.	
8. My Computer아이콘을 두번 찰칵한다.	My Computer(나의 콤퓨터)창문이 열린다.
9. 3 ½ Floppy (A:)아이콘을 두번 찰칵한다.	3 ½ Floppy(A:)창문이 열린다.
10. Control + A를 누른다.	모든 파일들을 선택하기 위해서이다.

수 행 걸 음	설 명
11. 선택된 파일을 Temp 폴더에 끌어 다 놓는다.	파일들을 Temp 폴더에 복사하기 위해서이다.
12. Start ⇒ Run 을 선택한다.	
13. **C:\Windows\Desktop\Temp\ PKUNZIP** Space **BACC2K.ZIP** Space **C:\Windows\Desktop\Temp** Enter 를 타자한다.	
14. 열려 진 모든 창문들을 닫는다.	

이 교육용프로그람은 Microsoft Office 2000 Premium Edition 에서 리용할수 있는 쏘프트웨어에 기초하고 있다.

설치와 관련한 주해

이 지도서의 련습들은 Office 2000 의 표준(Typical)설치를 리용하여 개발되였다.

1 부의 련습 1 은 Typical 설치에 포함되지 않은 Northwind 자료기지를 리용하고 있다. 걸음6에서 OK를 찰칵할 때 기능이 설치되여 있지 않기때문에 새로 설치하겠는가 하는 문의를 받게 된다. CD-ROM이 CD-ROM 구동기에 없다면 그것을 끼우거나 혹은 설치파일의 위치를 찾아서 빠진것을 설치하기 위해 OK를 찰칵한다.

1 부의 련습 4 는 Typical 설치에 포함되여 있지 않는 Documenter 도구를 보여 주고 있다. 걸음22에서 Document를 선택할 때에도 기능이 설치되여 있지 않으니 새로 설치하고 싶은가 하는 문의를 받게 된다. Yes 를 찰칵하면 Access 는 설치 CD-ROM에서 파일을 탐색한다. CD-ROM이 CD-ROM 구동기에 없다면 그것을 끼우거나 혹은 설치파일의 위치를 찾아서 빠진것을 설치하기 위해 OK를 찰칵한다.

3 부의 련습 6 은 Typical 설치에 포함되여 있지 않는 Input Mask 기능을 보여 주고 있다. 걸음 10 에서 Build 단추를 찰칵할 때에도 기능이 설치되여 있지 않으니 새로 설치하고 싶은가 하는 문의를 받게 된다. Yes 를 찰칵하면 Access 는 설치 CD-ROM에서 파일을 탐색한다. CD-ROM이 CD-ROM 구동기에 없다면 그것을 끼우거나 혹은 설치파일의 위치를 찾아서 빠진것을 설치하기 위해 OK를 찰칵한다.

Access 2000 학습전시험

(방법: 정확한 대답에 동그라미를 표시한다.)

1부

1. 자료기지창문은 류형이 서로다른 자료기지객체들을 그룹화한다.
2. 하나의 Access 자료기지마당은 텅빌수 있다.
3. 인쇄전미리보기와 지면편성미리보기는 모든 자료기지객체들에 다 쓸수 있다.
4. Access 에서 자료기지를 만들기전에 그것을 설계하는것은 좋은 생각이다.
5. 문서작성기로부터 설계객체를 위한 자료정의를 인쇄할수 있다.
6. Access 자료기지는:
   ㄱ) 특수한 과제를 수행하는 자료기지객체의 집합이다.
   ㄴ) 필요한 모든 객체를 포함한 하나의 파일안에 들어 있다.
   ㄷ) 자료기지창문을 통해 접근된다.
   ㄹ) 우의 모든것이다.
7. 아래에서 타당한 자료기지객체는 어느것인가?
   ㄱ) 표와 질문
   ㄴ) 마크로와 모듈
   ㄷ) 양식과 보고서
   ㄹ) 우의 모든것

2부

1. 일단 표구조가 작성되면 그것은 변경할수 없다.
2. 표조수는 간단한 표구조에 기초한 표들을 작성할수 있다.
3. 하이퍼련결자료류형은 자료표보임새에서 작성될수 있다.
4. 기본열쇠들은 자료표보임새에서 작성된다.
5. 하이퍼련결주소를 넣기 위해 하이퍼련결조수의 삽입을 사용하여야 한다.
6. 기본열쇠는 아래의 어느 부분을 봉사하는가?
   ㄱ) 2중입구를 보호한다.
   ㄴ) 빈 마당을 보호한다.
   ㄷ) 자모순에 따라 자동적으로 정렬해준다.
   ㄹ) 우의 모든것
7. 표구조는 다음 항목에 기인된다.
   ㄱ) 마당이름과 자료형
   ㄴ) 마당순서와 기본열쇠
   ㄷ) ㄱ)와 ㄴ)
   ㄹ) 우와 같지 않음

3부

1. 유효규칙은 입력할 때 자료를 검사하기 위하여 사용자가 만든 식이다.
2. 기정값에 의해 Access의 모든 표마당들이 필수적이다.
3. 유효규칙은 입력할 때 자료를 검사하기 위하여 사용자가 만든 식이다.
4. 서식마당속성은 밑줄친 표에서 자료를 변경한다.
5. 입력마스크는 새로운 자료의 입력에 대하여 받아들이기전에 제한을 준다.
6. 아래에서 Access 가 허용하는 타당한 기정값은 어느것인가?
   ㄱ) 표현식의 결과
   ㄴ) 문자렬(본문)값
   ㄷ) 수값
   ㄹ) 우의 모든것
7. 전용현시양식화는 어느 자료형을 위해 작성될수 있는가?
   ㄱ) 본문또는 자료/시간마당
   ㄴ) 하이퍼련결마당
   ㄷ) 자동번호마당
   ㄹ) 우의 모든것

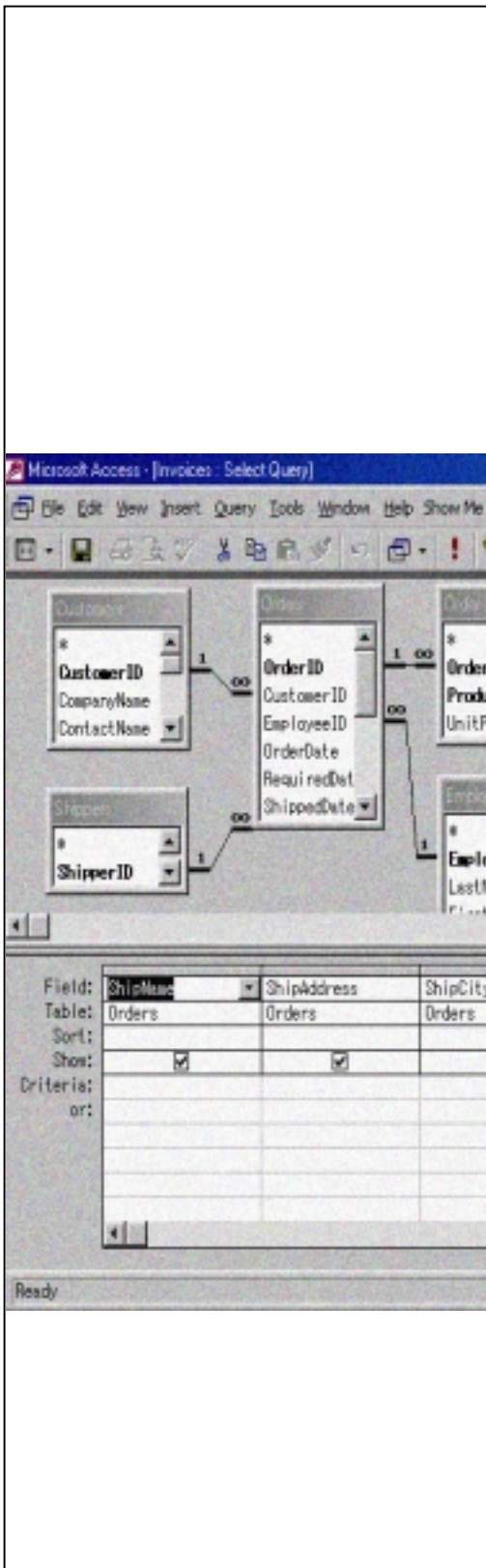
4부

1. 양식은 자료기지표들과 함께 작업하기위한 도형대면부로서 봉사한다.
2. Access 양식들은 자료를 현시만 할수 있다.
3. 양식조수로 작성된 양식은 변경할수 없다.
4. 조종체는 마당의 값들을 현시하기 위하여 표에 결합되여야 한다.
5. Spelling and Grammar 대화칸에서는 틀린 글자를 지정하고 자동적으로 정정한다.
6. 인쇄배경에서 할수 있는것은 …
   ㄱ) 문서의 배경색만을 인쇄
   ㄴ) 하나 또는 그이상의 문서에서 작업을 계속하는 동안 인쇄
   ㄷ) 그것을 시작하기전에 인쇄일감을 취소
   ㄹ) 이상의 모든것
7. PrintPreview 창문에서 할수 있는것
   ㄱ) 문서의 여러페지보기
   ㄴ) 서식의 변경
   ㄷ) 본문을 알맞게 축소
   ㄹ) 이상의 모든것

Access 2000

제 1 부

Access 에로의 접근

Access는 자료기지의 모든 구성요소들을 만드는 기능이 풍부한 대면부를 제공하고 있다.

개괄: Access 대면부

Access의 대면부는 성능이 좋고 기능이 풍부하며 놀라울 정도로 직관적이고 사용이 간단하다. Access를 처음으로 사용하는 사용자가 Access대면부의 중요한 측면들을 정통하자면 시간을 들여야 한다.

차림표띠는 화면의 꼭대기에 있으며 리용가능한 추가선택항목들을 내리현시하는 차림표들을 가지고 있다. 그 차림표들은 가장 자주 사용되는 지령들을 포함한다. 자주 사용되지 않는 단추들은 포함되여 있지 않으며 도구띠의 끝에 나타난다. 차림표제목을 두번 찰칵하면 차림표를 쉽게 확장할수 있다. 도구띠의 단추들은 차림표지령선택과 같이 전통적인 선택방법에 리용되는 지름길을 제공하고 있다. 도구띠의 단추들은 사용하고 있는 자료기지객체에 따라 변화된다.

자료기지창문은 사용자가 자료기지파일의 객체들을 관리하도록 하는 특수한 대면부이다. 다른 일반적인 자료기지응용프로그람들과는 달리 Access는 모든 자료기지객체들(양식, 표, 보고서 등)을 단일한 자료기지파일에 보관한다.

사용자가 자료기지파일을 열면 그 Access자료기지파일이 포함한 모든 자료기지객체들에로 접근할수 있다. 거의 모든 조작을 자료기지창문으로부터 시작할수 있다.

만일 사용자가 인쇄된 결과를 보려고 한다면 Access는 인쇄하기전에 미리 보기 위한 도구띠단추, 차림표지령 그리고 지름길을 제공한다. 문서작성기(Documenter)는 객체와 그 정의를 설계하는 지도서이다. 전체 자료기지설계를 위한 문서관리는 관리자(adminisrator)에게 있어서 기본으로 대화창문을 통하여 쉽게 할수 있다.

이 부에서 사용자는 자료기지객체와 그 정의 그리고 실행방식(보기)에 대하여 중점을 두면서 Access대면부를 구성하는 기초적인 요소들에 대하여 배우게 된다. 사용자가 Access의 대면부에 대하여 더 많이 리해하면 할수록 구체적인 과제를 수행하는 자료기지응용프로그람 작성이 더 쉬워 지게 될것이다.

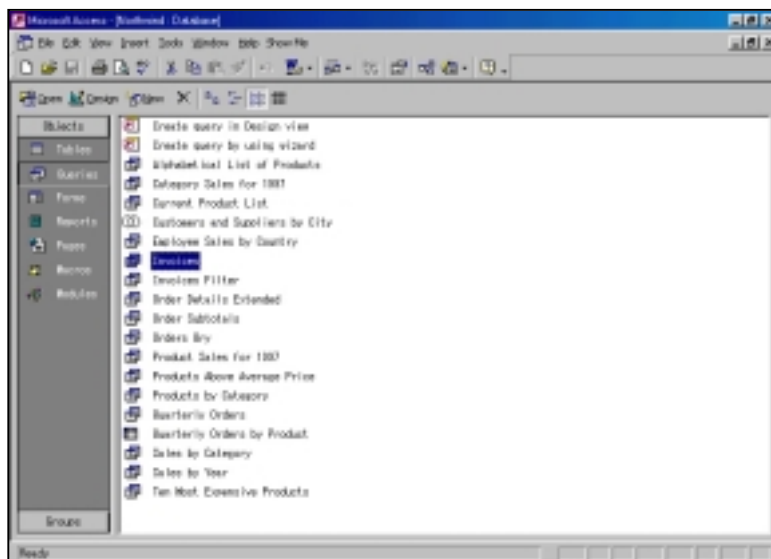



그림 1-1. 자료기지창문에서 자료기지객체의 관리

도 달 목 표

이 부의 도달목표는 다음과 같은 작업을 수행할수 있는 자질을 갖추게 하는데 있다.

1. 화면의 항행
2. 직결도움말의 얻기
3. 객체의 보기
4. 객체의 인쇄
5. 자료기지파일의 작성

련습 1 의 시작에 앞서

화면의 항행

개념

차림표체계는 자주 리용되는 지령들을 포함하는 차림표를 제공한다. 자주 리용되지 않는 차림표항목들은 필요할 때까지 숨겨 진다. 차림표를 확장하여 모든 항목을 현시하기 위해서는 차림표의 밑부분에 있는 2 중화살표머리부를 찰칵한다. 도구띠단추 역시 자주 호출되는 정도에 따라 조절할수도 있다. 리용되지 않는 단추들은 Standard Toolbar(표준도구띠)의 끝에 있는 More Buttons (기타 단추)복합칸에 추가된다. 도구띠들이 한 행에 다 놓이지 못하면 그것은 다음 행에 떨어 진다. 사용자는 도구띠 왼쪽끝에 있는 이동손잡이를 끌기함으로써 도구띠를 재배치할수도 있다. 이 두드러진 수직띠에 마우스지시자를 가져 가면 십자형화살표로 변하는데 이것은 도구띠에 대하여 적당한 이동조작을 진행할수 있다는것을 나타낸다.

자료기지창문은 Containership, 보기, 그리고 자료기지와 관련되는 관계문제들을 취급한다. 그것은 Outlook-style 대면부에 제시된다. 자료기지창문은 객체목록과 파일목록을 포함하는 두개의 수직구획으로 나뉘여 있다. 객체목록은 더 쉽게 접근할수 있도록 분류된 객체들을 묶어 놓은 Objects Bar(객체띠)와 Groups Bar(그룹띠)를 포함하고 있다. File List(파일목록)는 선택된 객체형에 대한 개별적인 파일들을 현시한다.

묘리, 기교, 지름길

1. 차림표들은 시간이 좀 지나면 자동적으로 확장되면서 더 많은 추가선택항목들을 현시한다.
2. Tools(도구)차림표의 Options(추가선택항목) 대화칸에 사용법에 대한 자료를 재설정하면 기정의 차림표항목들과 도구띠단추들이 다시 현시된다.

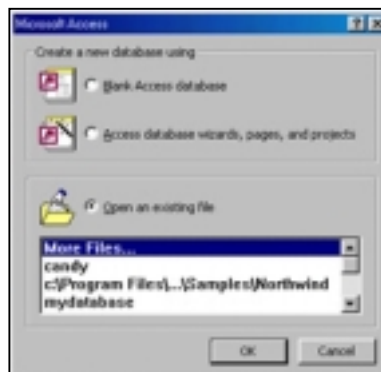



그림 1-2. 존재하는 자료기지파일의 열기

그림 1-3. 류동도구띠만들기

련습 1: 화면의 항행

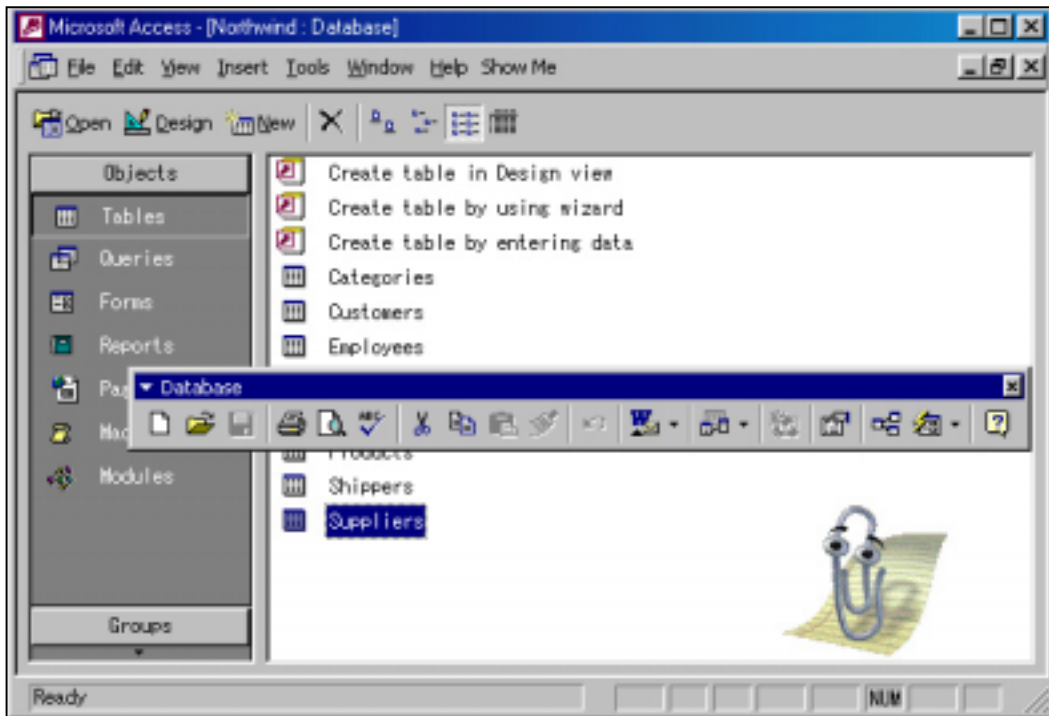
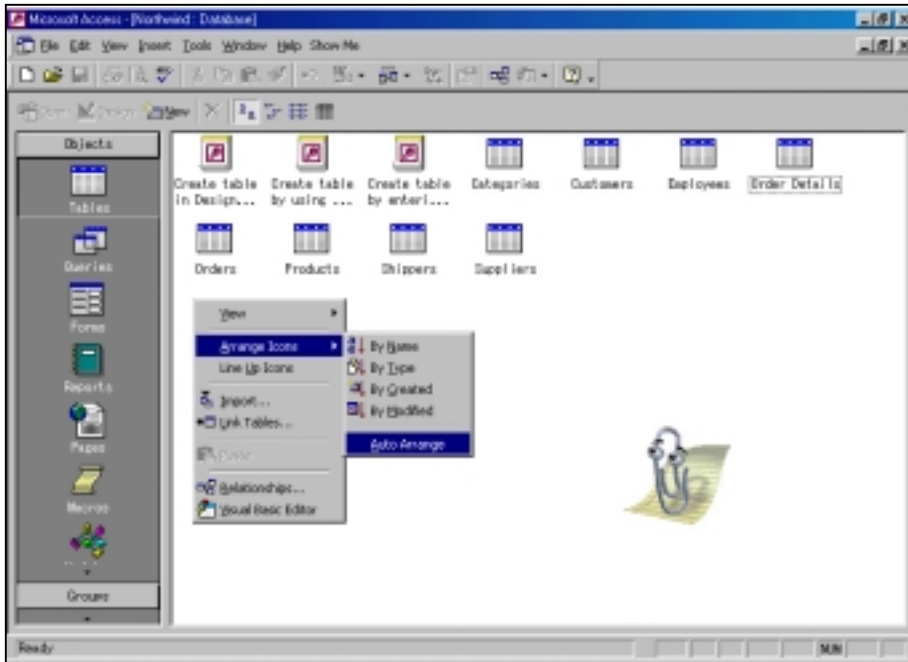
5
4
3
2
1
어려움정도

수 행 걸 음	설 명
1. Windows 95 탁상면이 보이는가를 확인한다.	
2. Start 단추를 찰칵한다.	Start(시작)차림표가 펼쳐 진다.
3. Programs ⇒ Microsoft Access 를 선택한다.	Microsoft Access 대화칸이 열린다.
4. Open an existing file 이 선택되였는가를 확인한다.	
5. Northwind Sample Database 를 선택한다.	

그림 1-4. 자료기지창문에서 아이콘들을 자동적으로 배렬

수 행 걸 음	설 명
6. OK 를 찰칵한다.	만일 이 자료기지를 설치하겠는가를 묻는 통보문이 나올 때 동의하려면 Yes 를 찰칵한다. 사용자는 견본자료기지를 열기전에 응용프로그람디스크를 끼우고 설치재촉문을 따라 할 필요가 있다.
7. Northwind:Traders 에 온것을 환영하는 대화칸이 열리면 OK 를 찰칵한다.	
8. Northwind:자료기지창문 을 최대화한다.	
9. 차림표띠에서 File 차림표를 찰칵한다.	File 차림표가 열린다. 현시할 항목이 더 있다는것을 가리키는 화살표가 끝에 있다.
10. 마우스지시자를 Edit 로 가져 간다.	편집차림표도 밑에 두개의 화살표를 포함할수 있다.
11. 그 밖의 차림표들을 지나 마우스지시자를 이동한다.	

수 행 걸 음	설 명
12. 바닥에 2 중화살표를 가지고 있는 임의의 차림표를 두번 찰칵한다.	차림표가 확대된다.
13. Menu Bar 의 Edit 에로 마우스지시자를 이동한다.	Edit 차림표도 숨겨 진 항목들을 볼수 있도록 확장되였다.
14. 자료기지창문의 빈 구역을 찰칵한다.	차림표의 선택을 취소하기 위해서이다.
15. Objects 밑에 있는 Tables 가 선택되여 있는가를 확인한다.	표의 목록이 자료기지창문의 파일목록에 현시된다.
16. Large Icons 단추를 찰칵한다.	Objects 와 파일목록에서 아이콘들의 크기가 커진다.
17. Object 띠를 찰칵한다.	Group 띠가 다시 배치된다.
18. Groups 를 오른쪽찰칵한다.	지름차림표가 열린다.

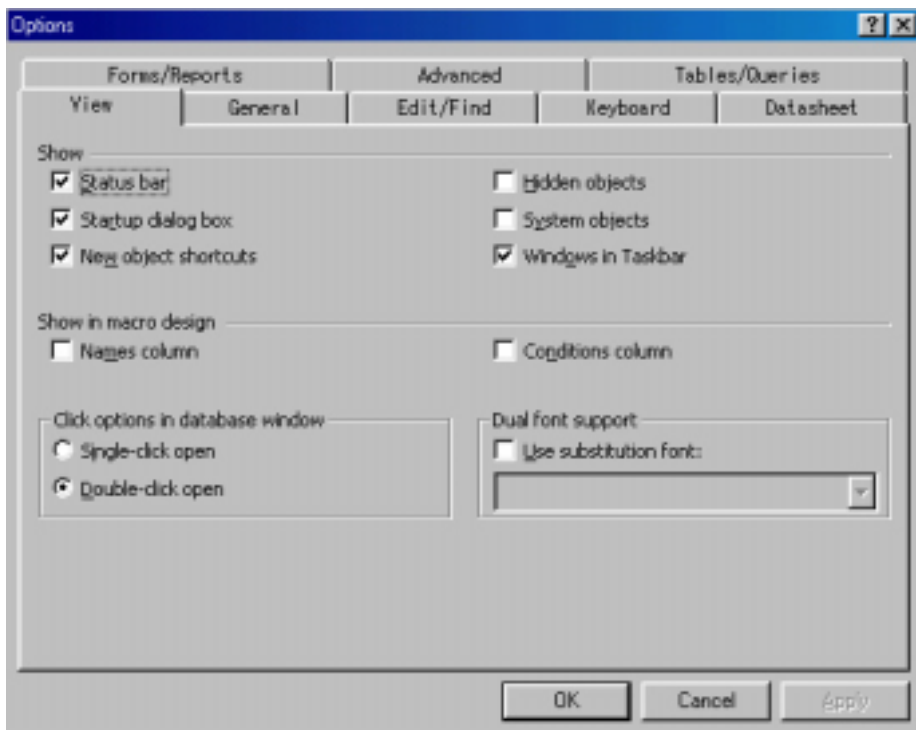



그림 1-5. 사용자가 창문을 보는 방식을 전용화

그림 1-6. 자료기지객체들의 그룹만들기

수 행 걸 음	설 명
19. Arrange Icon ⇒ Auto Arrange 를 선택한다.	그림 1-4 를 볼것. Office 방조자가 현시되지 않으면 Show the Office Assistant 를 위한 Help(도움말)를 선택한다.
20. Groups 띠를 찰칵한다.	Groups 띠가 다시 배치된다.
21. 파일목록에서 Categories 를 누르고 창문의 오른쪽구석밑으로 끌기한다.	Access 는 자동적으로 파일목록의 끝에 아이콘을 놓는다.
22. 창문의 빈 구역을 오른쪽찰칵한다.	지름차림표가 열린다.
23. Arrange Icons ⇒ Auto Arrange 를 선택한다.	이 기능을 무효로 하기 위해서이다.
24. 파일목록에서 Customers 를 누르고 창문의 오른쪽구석밑으로 끌기한다.	아이콘은 사용자가 그것을 떨군 곳에 남아 있게 된다.
25. View ⇒ List 를 선택한다.	크기가 작아 진 아이콘들이 수직으로 현시된다.
26. Tools ⇒ Options 를 선택한다.	Options 대화칸이 열린다. 그림 1-5 를 볼것.
27. Click option in database window 밑에 있는 Single-click open 을 선택한다.	한번 찰칵으로 객체를 열기 위해서이다.
28. OK 를 찰칵한다.	파일목록에 있는 항목들이 밑선과 함께 나타난다.

수 행 걸 음	설 명
29. Eemployees 를 찰칵한다.	표가 열리면 지시자는 지시손가락으로 나타난다.
30. File ⇒ close 를 선택한다.	표가 닫기고 자료기지창문이 다시 나타난다.
31. Tools ⇒ Options 를 선택한다.	Options 대화칸이 열린다.
32. Click option in database window 밑에 있는 Double-Click open 를 선택한다.	
33. OK 를 찰칵한다.	밑선이 없어 진다.
34. p 를 입력한다.	Products 표가 선택된다.

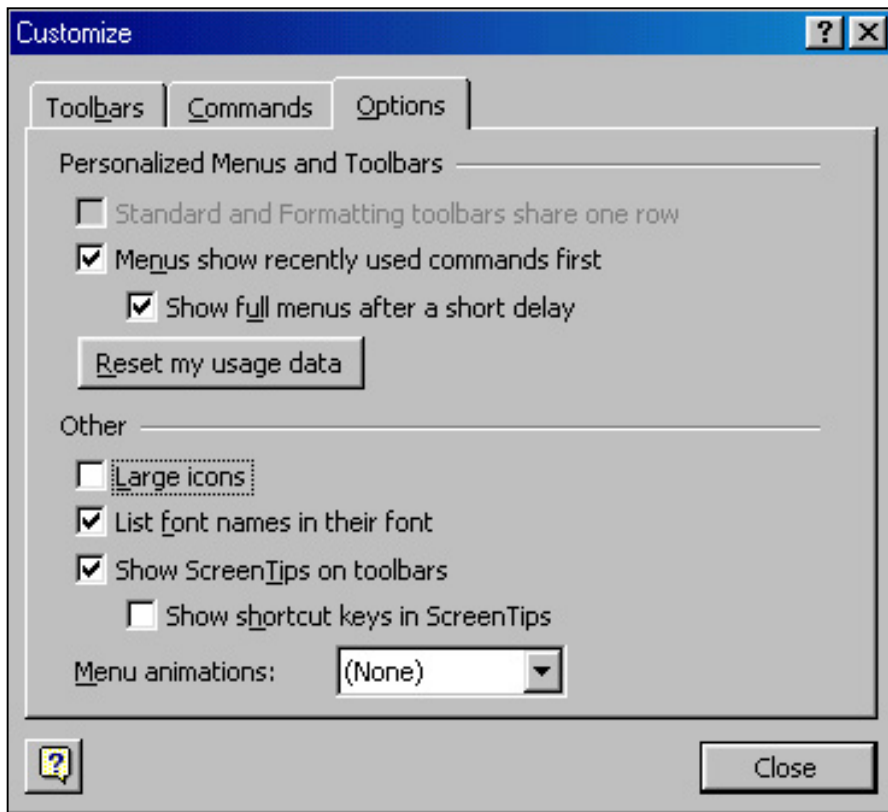



그림 1-7. 차림표와 도구띠의 개인전용화

수 행 걸 음	설 명
35. **su** 를 타자한다.	Suppliers 표가 선택된다.
36. Objects 목록에서 Queries 를 선택한다.	질문목록이 파일목록에 나타난다.
37. 파일목록에서 Invoices 를 오른쪽찰칵한다.	지름차림표가 열린다.
38. Add to Group ⇒ New Group... 를 선택한다.	New Group 대화칸이 현시된다.
39. **Invoices** 를 입력한다.	새로운 그룹을 만들기 위해서이다. 그림 1-6 을 볼것.
40. OK 를 찰칵한다..	
41. Groups 띠를 찰칵한다.	새로운 그룹을 현시한다.
42. Groups 목록의 Invoices 를 오른쪽찰칵한다.	지름차림표를 연다.
43. Delete Group 를 선택한다.	Access 는 이 동작을 확인시키는 통보문을 내보낸다.
44. Yes 를 찰칵한다.	
45. Groups 띠우에서 마우스를 누르고 유지한다.	마우스지시자는 십자형화살표로 변한다.
46. 창문의 밑으로 띠를 이동한다.	그것을 다시 배치하기 위해서이다.
47. 도구띠의 끝에 있는 More Buttons 단추를 찰칵하고 Add or Remove Buttons 단추를 선택한다.	사용자가 존재하는 도구띠로부터 추가 혹은 제거할수 있는 도구띠단추들의 목록을 현시하기 위해서이다. More Buttons(기타단추)단추는 Microsoft Access Help 단추다음에 있는 단일한 화살표이다.
48. More Buttons 화살표를 찰칵한다.	More Buttons 를 닫기 위해서이다.
49. Tool ⇒ Customize 를 선택한다.	Customize(전용화)대화칸이 열린다.
50. 필요하면 Option 표쪽을 찰칵한다.	그림 1-7 을 볼것.
51. 필요하면 Show shortcut key… 를 찰칵한다.	검사칸안에 검사표식이 있는가를 확인한다.
52. Close 를 찰칵한다.	

수행걸음	설명
53. Database 도구띠단추에 지시자를 가져다 놓는다.	화면딱지가 현시된다.
54. Database 도구띠의 두드러져 나온 수직띠우에 마우스지시자를 가져간다.	지시자는 십자형화살표로 변한다.
55. Database 창문의 빈 구역을 누르고 Database 를 끌기한다.	그림 1-3 을 볼것. Database 도구띠가 자료기지창문에 떠다닌다.
56. Database 도구띠의 제목을 두번 찰칵한다.	도구띠가 차림표아래의 원래의 위치에로 되돌아 간다.
57. 이 화면을 그대로 남겨 둔다.	여기서부터 계속하게 된다.

련습 2 의 시작에 앞서

직결도움말의 얻기

개념

직결도움말은 거의 임의의 질문에 대답을 줄수 있는 multi-faceted(다중면)기능이다. 상황에 의존하는 화면딱지(화면도움말)는 화면, 차림표지령, 혹은 대화칸 항목들에 대하여 즉시에 리용할수 있다. Help(도움말)단추를 찰각하거나 항목과 화면딱지를 오른쪽찰각하면 항목의 목적에 대한 설명이 튀여 나온다. 사용자가 도구띠의 단추를 가리킬 때 나타나는 화면딱지 역시 도움말체계의 일부분이다.

Microsoft Access Help 는 다음과 같은 정보를 탐색하는 여러가지 선택항목을 제공한다.

- Office방조자는 사용자가 자기의 고유한 말로 질문을 입력할수 있게 하며 다음 그에 알맞는 주제들을 현시한다.
- Help(도움말)차림표는 표의 내용을 위한 페지표쪽, 회답조수 혹은 주제들에 대한 색인을 현시한다.
- Office Updata Web싸이트는 기술문서준비와 현재 제품의 갱신에도 리용할수 있다. 이것은 Help차림표에서 Office on the Web를 선택하여 접근할수 있다.

묘리, 기교, 지름길

1. Help Topics 대화칸을 열려면 F1 건을 누른다.
2. 사용자가 방조자를 전용화 혹은 불가능으로 할수 있게 하는 추가선택항목들을 보려면 Office 방조자를 두번 찰칵한다.
3. 다른 방조자배역을 선택하려면 Options 에서 Office 방조자진렬장을 볼것.

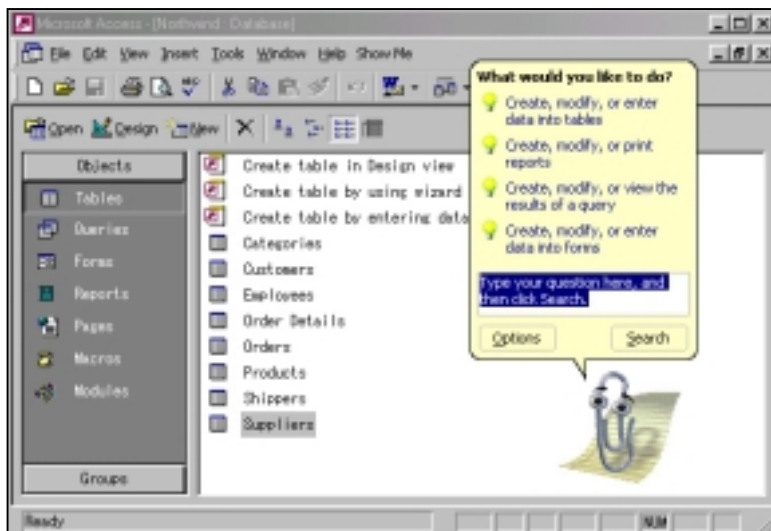
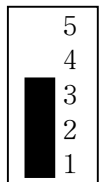



그림 1-8. Office 방조자에 도움말묻기

그림 1-9. About Microsoft Access 대화칸

련습 2: 직결도움말의 얻기

어려움정도: 5 4 3 2 1 (3)

수 행 걸 음	설 명
1. Access2000 이 기동되여 있는가를 확인한다.	Northwind자료기지가 자료기지창문에서 열린다.
2. Office 방조자가 현시되지 않으면 Help ⇒ Show Office Assistant 를 선택한다.	
3. Objects 목록에서 Tables 를 찰칵한다.	
4. 도구띠의 New 단추우에로 마우스지시자를 이동한다.	화면딱지가 단추의 이름과 함께 나타난다.
5. 여러개의 다른 단추들을 가리킨다.	그것들의 화면딱지가 현시된다.
6. Help ⇒ Whats This?를 선택한다.	큰 의문부호가 지시자와 함께 나타난다.

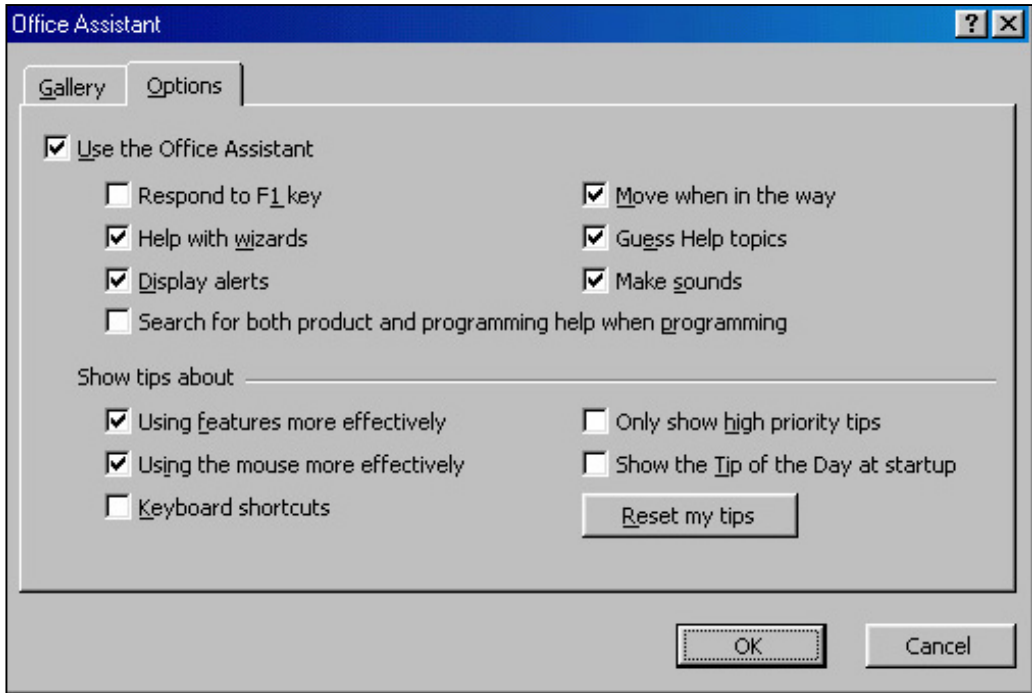



그림 1-10. Office 방조자기능의 제거

수 행 걸 음	설 명
7. Properties 단추를 찰칵한다.	이 단추의 동작에 대한 도움말을 포함하는 화면딱지가 나타난다.
8. Help ⇒ Microsoft Access Help 를 찰칵한다.	Office 방조자가 사용자에게 질문하도록 요구한다. 그림 1-8 을 볼것.
9. **Switch view** 를 입력한다.	Office 방조자는 이 요구와 일치하는 주제를 찾으려고 한다.
10. Search 를 찰칵한다.	창문에 주제들이 나타난다.
11. What would you like to do? 아래에 있는 Switch between views of a table 을 찰칵한다.	방조자는 탐색을 진행하고 Microsoft Access Help 대화칸을 연다.
12. Help 대화칸을 닫기 위하여 Close 를 찰칵한다.	

수 행 걸 음	설 명
13. Office 방조자에서 Option 단추를 찰칵한다.	사용자는 우선 Office 방조자를 찰칵할 필요가 있다. Office Assistant(Office 방조자)대화칸이 나타난다.
14. Use the Office Assistant 를 찰칵한다.	그림 1-10 을 볼것. 검사칸에서 표식을 제거하기 위해서이다.
15. OK 를 찰칵한다.	Office 방조자는 더이상 현시되지 않을것이다.
16. Microsoft Access Help 단추를 찰칵한다.	Microsoft Access Help 대화칸이 열린다.
17. Index 표쪽을 찰칵한다.	대화칸이 갱신된다.
18. **database window** 를 입력한다.	
19. Search 를 찰칵한다.	주제에 대한 정보가 현시된다.

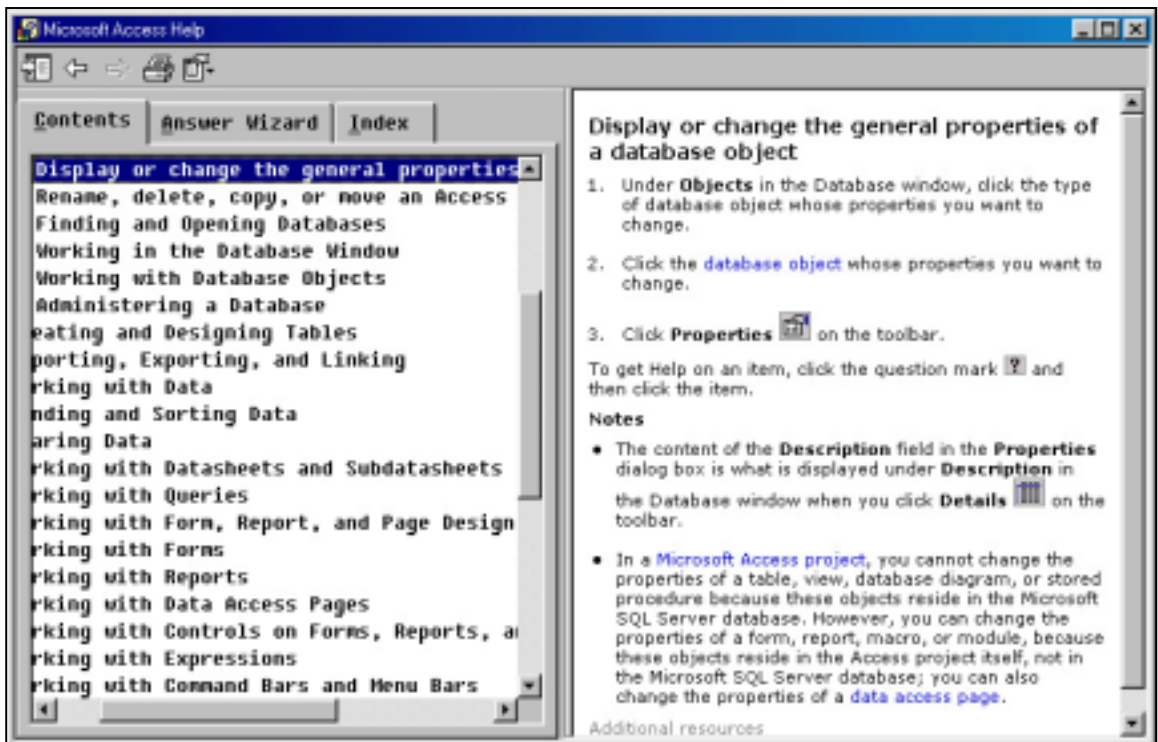
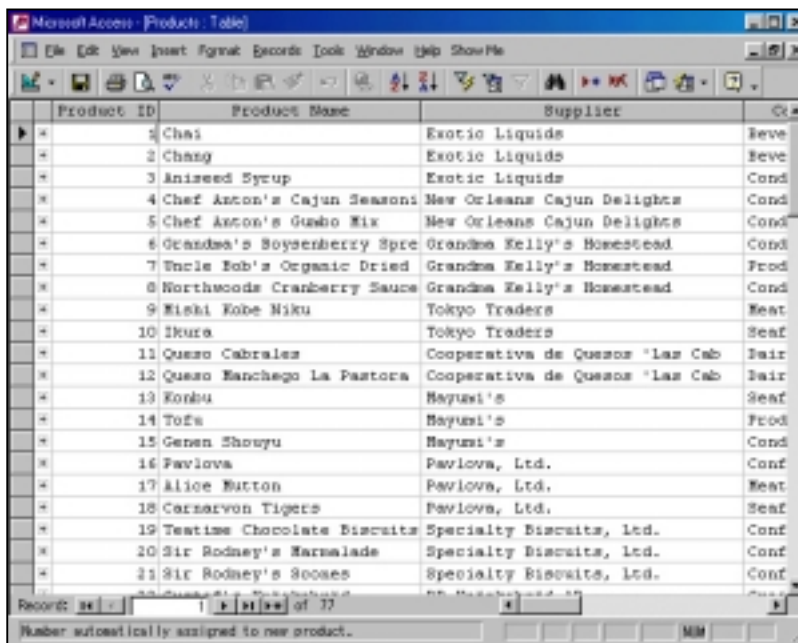



그림 1-11. 도움말차례를 보기

수 행 걸 음	설 명
20. Content 표쪽을 찰칵한다.	일반적인 도움말부류가 Explorer 와 같은 창문에 현시된다. 그림 1-11 을 볼것.
21. 수평 scrollbar 를 누르고 Contents 창의 왼쪽으로 끌기한다.	
22. working in Database Window 의 왼쪽에 있는 + 를 찰칵한다.	주제를 확대한다.
23. Refresh the Database Window 를 찰칵한다.	주제를 현시한다.
24. Close 단추를 찰칵한다.	자료기지창문이 다시 나타난다.
25. Help ⇒ About Microsoft Access 를 선택한다.	About Microsoft Access 대화칸이 나타나 Access 프로그람의 저작권정보를 현시한다. 그림 1-9 를 볼것.
26. OK 를 찰칵한다.	자료기지창문이 다시 나타난다.
26. 이 화면을 그대로 남겨 둔다.	여기서부터 계속하게 된다.

련습 3 의 시작에 앞서

객체의 보기

개념

Access 자료기지는 사용자가 자료를 보거나 회복하기 위하여 설계하는 표, 양식 그리고 보고서와 같은 자료기지객체들의 집합이다. 매 자료기지객체에 대하여 Access 는 실행보임새(execution view)와 설계보임새(design view)를 제공한다.

- 설계(Design): 설계보임새는 자료기지에서 설계객체를 편집하는데 리용된다. 련관된 자료는 이 방식에서 현시되지 않는다.
- 열기(Open): 기정으로 이것은 사용자가 두번 찰칵할 때 객체의 기동방식이다. 그것은 Access에 자기와 련관된 자료를 가진 객체를 현시하게 한다. 양식, 보고서, 자료접근페지, 표들의 경우에 이 보임새는 자료변경을 허가할수도 있다.

묘리, 기교, 지름길

1. 사용자가 임의의 Access 자료기지객체를 두번 찰칵하면 그와 련관된 자료를 가진 객체를 연다.
2. 보고서객체는 설계보임새외에 이중적인 보기방식 즉 인쇄전미리보기(Print Preview)와 지면편성미리보기(Layout Preview)를 제공한다. 이 두가지 보기는 다같이 보고서를 종이에 인쇄하기전에 그것을 볼수 있게 한다. 지면편성미리보기는 자료의 작은 견본을 리용하고 질문에 기초할 때 그 어떤 파라메터도 무시하기때문에 빠르다.
3. 임의의 객체를 오른쪽찰칵하여 지름차림표를 연다.

Product ID	Product Name	Supplier	Ca
1	Chai	Exotic Liquids	Beve
2	Chang	Exotic Liquids	Beve
3	Aniseed Syrup	Exotic Liquids	Cond
4	Chef Anton's Cajun Seasoni	New Orleans Cajun Delights	Cond
5	Chef Anton's Gumbo Mix	New Orleans Cajun Delights	Cond
6	Grandma's Boysenberry Spre	Grandma Kelly's Homestead	Cond
7	Uncle Bob's Organic Dried	Grandma Kelly's Homestead	Prod
8	Northwoods Cranberry Sauce	Grandma Kelly's Homestead	Cond
9	Mishi Kobe Niku	Tokyo Traders	Meat
10	Ikura	Tokyo Traders	Seaf
11	Queso Cabrales	Cooperativa de Quesos 'Las Cab	Dair
12	Queso Manchego La Pastora	Cooperativa de Quesos 'Las Cab	Dair
13	Konbu	Mayumi's	Seaf
14	Tofu	Mayumi's	Prod
15	Genen Shouyu	Mayumi's	Cond
16	Pavlova	Pavlova, Ltd.	Conf
17	Alice Mutton	Pavlova, Ltd.	Meat
18	Carnarvon Tigers	Pavlova, Ltd.	Seaf
19	Teatime Chocolate Biscuits	Specialty Biscuits, Ltd.	Conf
20	Sir Rodney's Marmalade	Specialty Biscuits, Ltd.	Conf
21	Sir Rodney's Scones	Specialty Biscuits, Ltd.	Conf

그림 1-12. 표를 위한 자료표의 보기

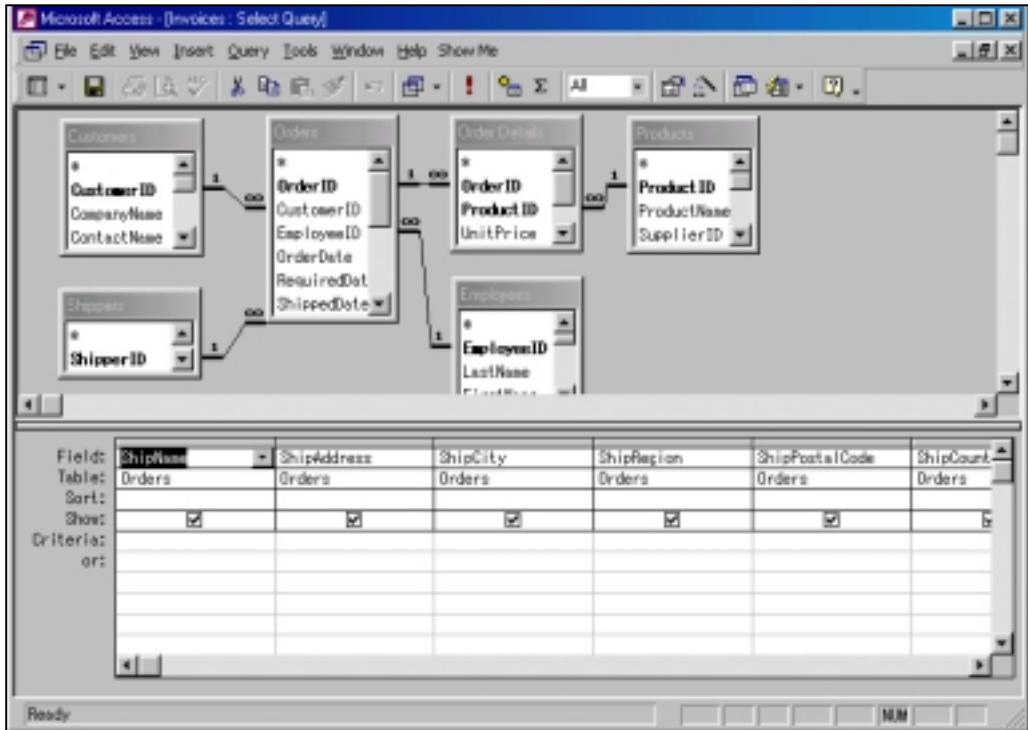
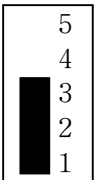



그림 1-13. 질문을 위한 설계의 보기

련습 3: 객체의 보기

5 4 3 2 1
어려움정도

수행걸음	설명
1. Access2000 이 기동되여 있는가를 확인한다.	자료기지창문에 Northwind 자료기지가 열린다.
2. Tables를 찰칵한다.	리용가능한 모든 표들이 파일목록에 현시된다.
3. File목록에서 Products를 찰칵한다.	
4. Open을 찰칵한다.	Open 표가 자료표보임새에서 열린다. 그림 1-12를 볼것.
5. 필요하면 창문을 최대화한다.	
6. View단추의 화살표를 찰칵한다.	이 객체를 위한 보임새류형목록이 현시된다.

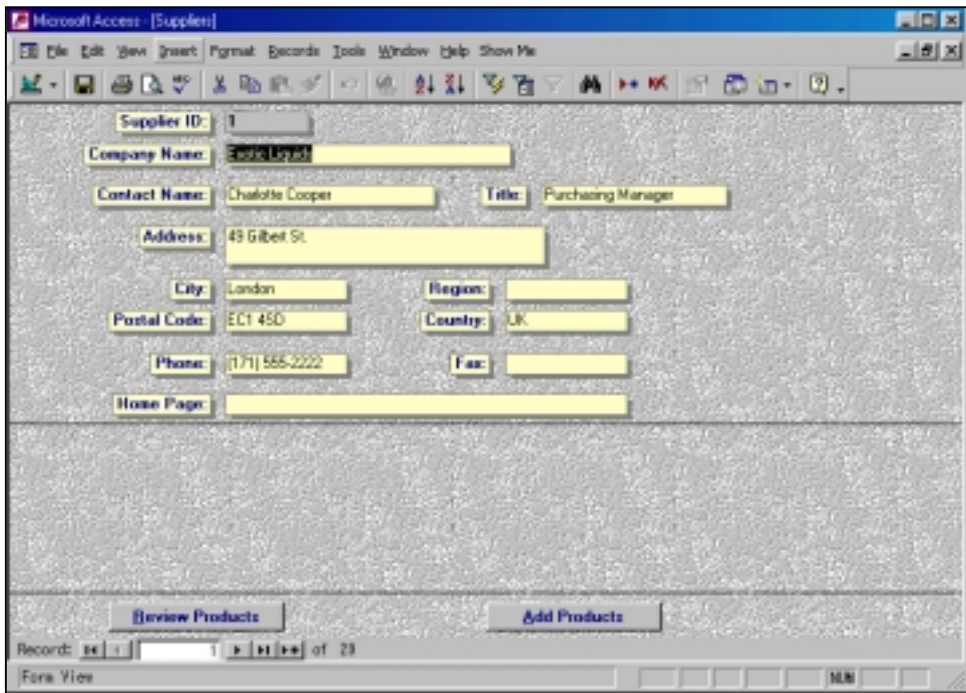



그림 1-14. 련관자료를 가진 양식의 보기

수 행 걸 음	설 명
7. Design View를 선택한다.	표의 구조를 현시한다.
8. View단추를 찰칵한다.	표가 자료표보임새로 돌아 간다. 내리방향건을 사용하지 말아야 한다.
9. 첫번째 레코드의 +를 찰칵한다.	이 제품에 대한 주문서들을 부분자료표(subdatasheet)로 현시한다.
10. –를 찰칵한다.	부분자료표를 접는다.
11. Tab건을 여러번 누른다.	한마당렬에서 다음 마당렬로 전진하면서 선택된다.
12. Shift건을 누른 상태에서 Tab건을 여러번 찰칵한다.	뒤로 후진하면서 선택된다.
13. Ctrl + Page Down을 누른다.	오른쪽으로 다음페지를 본다.
14. Page Down을 누른다.	아래의 다음페지를 본다.

수 행 결 음	설 명
15. Ctrl + Home 을 누른다.	첫번째 레코드의 첫번째 마당으로 초점을 이동시킨다.
16. 차림표띠에서 Fiel ⇒ Close 를 선택한다.	표는 닫기고 자료기지창문이 다시 나타난다.
17. Objec 목록에서 Form 을 찰칵한다.	리용가능한 양식이 파일목록안에 나타난다.
18. File 목록에서 Suppliers 를 오른쪽찰칵한다.	지름차림표가 열린다.
19. Open 을 선택한다.	Suppliers 양식이 그와 관련된 자료와 함께 FormView(양식보임새)에 나타난다. 그림 1-14 를 볼것.
20. 양식의 바닥에 있는 Next 단추를 찰칵한다.	▶ 양식은 기초표의 다른 레코드를 현시한다.
21. View 단추화살표를 찰칵한다.	FormView(양식보임새)목록이 나타난다.

그림 1-15. 양식에서 설계객체들의 보기

그림 1-16. 보고서의 미리보기

수 행 걸 음	설 명
22. Design View를 선택한다.	양식이 설계보임새로 나타난다.
23. Company Name표식자를 오른쪽단추로 찰칵한다.	지름차림표가 열린다. 그림 1-15 를 볼것.
24. Escape를 선택한다.	차림표가 닫기고 항목이 선택해제된다.
25. File ⇒ Close를 선택한다.	양식이 닫기고 자료기지창문이 다시 나타난다.
26. Object밑의 Report를 선택한다.	리용가능한 보고서목록을 파일목록안에 현시한다.
27. Products by Category를 두번 찰칵한다.	보고서를 Print Preview(인쇄전미리보기)로 현시한다.
28. 필요에 따라 창문을 최대로 한다.	
29. 보고서가운데를 여러번 찰칵한다.	페지를 확대축소한다. 그림 1-16 을 볼것.
30. View화살표를 찰칵한다.	

수 행 결 음	설 명
31. Design View를 선택한다.	보고서를 설계보임새로 현시한다.
32. View ⇒ Layout Preview를 선택한다.	자료의 작은 견본들이 보고서 미리보기로 나타난다.
33. Close를 찰칵한다.	설계보임새로 되돌아 간다.
34. Database Window단추를 찰칵한다.	자료기지창문이 다시 나타난다. 임의의 순간에 자료기지창문을 볼수 있다.
35. 차림표띠의 Window ⇒ Product by Category:Report를 선택한다.	보고서를 현시한다.
36. 보고서의 Close단추를 찰칵한다.	보고서가 닫긴다.
37. Object목록에서 Queries를 선택한다.	리용가능한 질문들의 목록이 파일목록에 현시된다.
38. Invoices를 선택한다.	
39. Design을 찰칵한다.	Design 질문을 설계보임새에서 현시한다. 필요에 따라 창문을 최대로 한다. 그림 1-13 을 볼것.
40. Run단추를 찰칵한다.	질문의 결과들을 질문보임새로 표시한다. 질문보임새는 자료표보임새와 류사하다.
41. 질문의 Close단추를 찰칵한다.	질문은 닫기고 자료기지창문이 다시 나타난다.
42. 이 화면을 그대로 남겨 둔다.	이 화면으로부터 계속한다.

련습 4 의 시작에 앞서

객체의 인쇄

개념

자료기지를 이루는 객체에는 표, 양식, 질문, 그리고 보고서가 있다. 객체들은 그와 련관된 자료와 함께 혹은 없이 인쇄할수 있다. 만약 련관된 자료와 함께 객체를 인쇄하려면 인쇄기능을 리용할수 있다. Access 는 파일차림표, 도구띠 혹은 매 객체의 지름차림표로 부터 인쇄기능을 리용할수 있게 한다. 인쇄에 앞서 객체들의 미리보기를 얻는것이 좋다.

만약 련관된 자료가 없이 설계객체들을 인쇄하려고 한다면 Tools 차림표에서 제공되는 문서작성기(Documenter)를 리용할수 있다. 문서작성기는 자료의 정의와 속성, 관계 그리고 허가정보를 출력하기 위한 빠른 방법을 제공한다. 만약 양식, 보고서들을 가지고 작업하려고 한다면 설계정의들은 코드를 포함할것이다. 질문을 위한 자료정의들은 또한 전용화된 파라메터들과 기초 SQL 을 포함한다.

묘리, 기교, 지름길

1. 정의들을 설계하기 위하여 설계객체를 열 필요는 없다.
2. 정의들의 인쇄는 개별적인 설계객체나 객체그룹에 대해 전용화할수 있다.

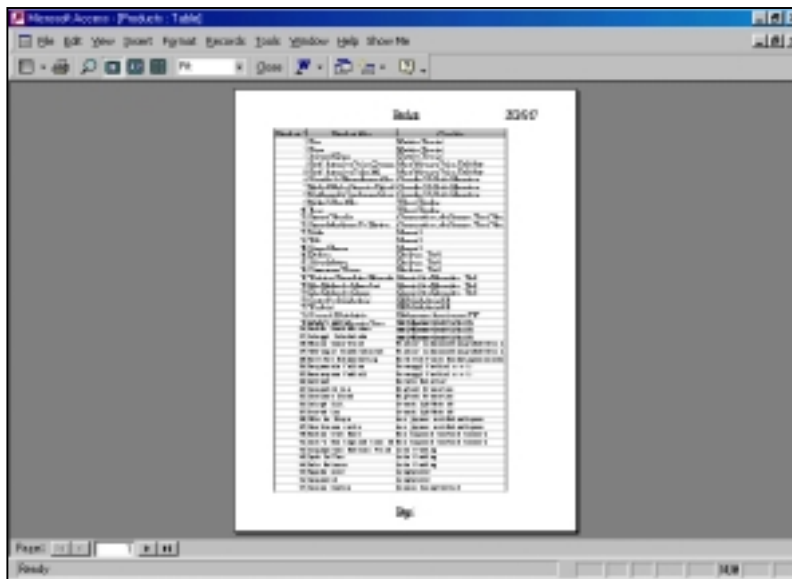



그림 1-17. 인쇄전에 자료기지의 미리보기

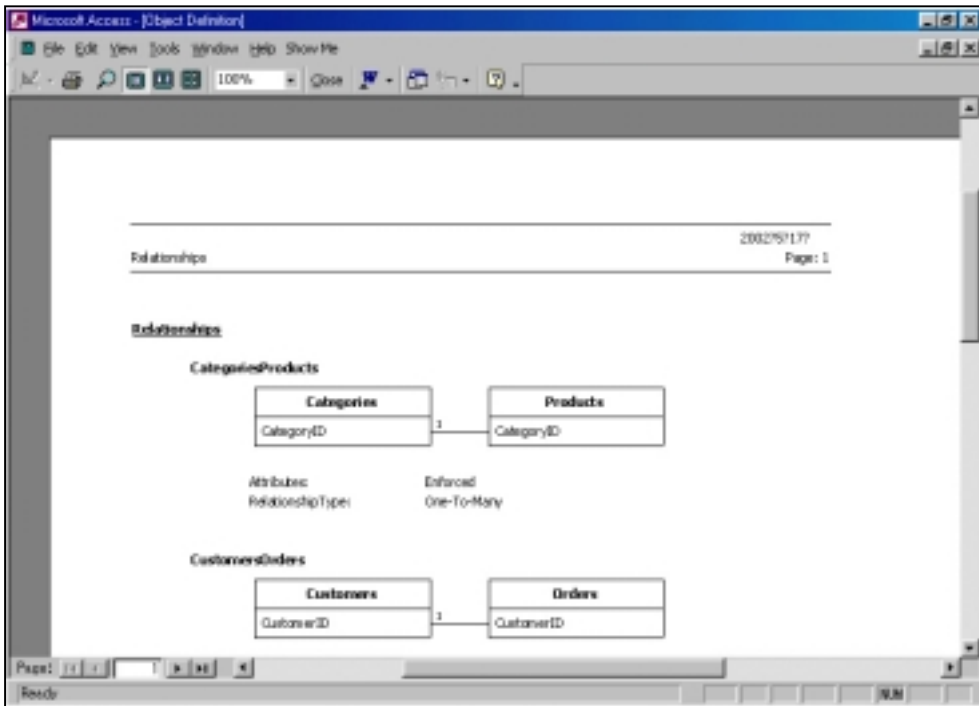



그림 1-18. 현재 자료기지에 대한 자료정의의 인쇄

련습 4: 객체의 인쇄

수 행 결 음	설 명
1. Access 2000 이 기동되여 있는가를 확인한다.	Northwind자료기지는 자료기지창문으로 열린다.
2. 필요에 따라 자료기지창문을 최대로 한다.	
3. Table을 선택한다.	리용가능한 표의 목록을 파일목록안에 현시한다.
4. Porduct 를 마우스오른쪽단추로 찰칵한다.	지름차림표가 열린다.
5. Print Preview를 선택한다.	자료표가 창문안에 나타난다. 그림 1-17을 볼것.
6. 페지의 가운데를 여러번 찰칵한다.	페지를 확대축소한다.

그림 1-19. 질문의 결과보기

수 행 걸 음	설 명
7. View 단추를 찰칵한다.	목록을 보기 위하여 화살표를 찰칵하지 않는다. 자료표를 현시한다.
8. 첫번째 레코드에 대한 + 단추를 찰칵한다.	부분자료표를 현시한다.
9. Print Preview 단추를 찰칵한다.	무엇이 인쇄되는가를 본다. 현시되는것은 무엇이든 다 인쇄한다는데 주의한다.
10. 페지가운데를 여러번 찰칵한다.	페지를 확대축소한다.
11. Close 단추를 찰칵한다.	자료표로 돌아 온다.
12. File ⇒ Close 를 선택한다.	자료기지창문이 다시 나타난다.
13. Queries 를 선택한다.	리용가능한 질문들의 목록이 파일목록에 나타난다.

수 행 걸 음	설 명
14. Invoices를 선택한다.	
15. Print Preview단추를 찰칵한다.	질문이 기동하고 결과들이 인쇄전미리보기에 나타난다.
16. View단추를 찰칵한다.	질문의 결과를 자료표에 현시한다. 그림 1-19를 볼것.
17. View단추를 다시 찰칵한다.	질문의 설계보임새를 현시한다. 하나의 보임새로부터 다른 보임새로 쉽게 절환할수 있다.
18. File ⇒ Close를 선택한다.	탁상면창문이 다시 나타난다.
19. Form을 선택한다.	리용가능한 양식목록이 파일목록안에 나타난다.
20. Employees를 오른쪽단추로 찰칵한다.	지름차림표를 연다.
21. Print Preview를 선택한다.	양식이 기동하여 련관된 자료를 현시한다.
22. Close를 찰칵한다.	자료기지창문이 다시 나타난다.
23. Tool ⇒ Analyze ⇒ Documenter를 선택한다.	Documenter 대화칸이 Forms 표쪽이 선택된채로 열린다. 그림 1-20을 볼것.

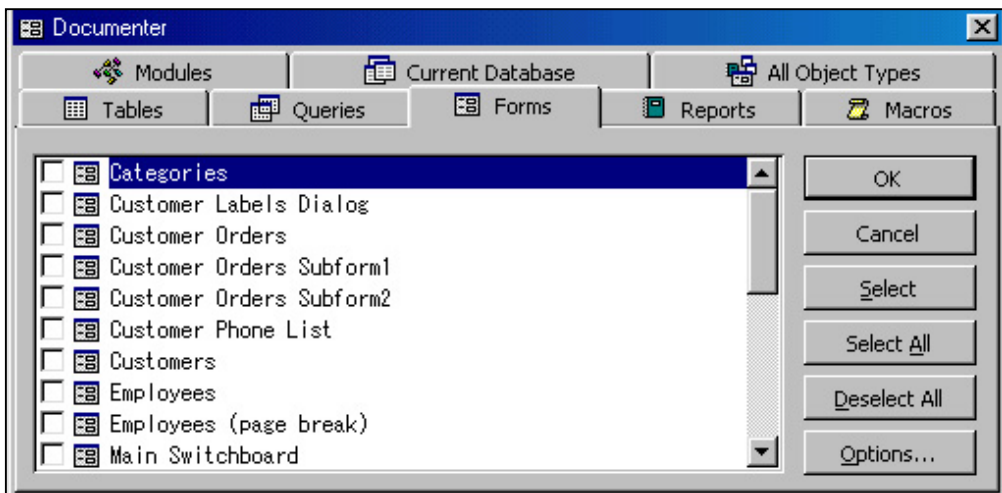



그림 1-20. 문서작성기에 의한 설계객체들의 인쇄

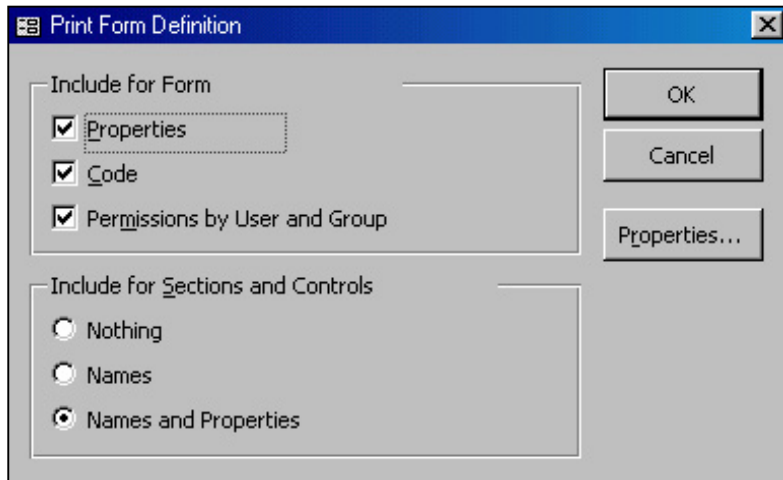



그림 1-21. 양식정의를 인쇄하기 위하여 설계객체들을 전용화

수 행 걸 음	설 명
24. Employees 검사칸을 찰칵한다.	검사칸에 검사표식이 있는가를 확인한다.
25. Options... 를 찰칵한다.	Print Form Definition 대화칸이 열린다. 여기서 어느 정의를 인쇄하겠는지를 결정한다. 그림 1-21 을 볼것.
26. Properties... 를 찰칵한다.	Properties Categories 대화칸이 열린다. 여기서 인쇄속성을 보고 수정할수 있다.
27. Event Properties 를 선택한다.	
28. Unselect 단추를 찰칵한다.	《x》가 없어지고 Unselect 단추는 Select 로 변한다.
29. Select 단추를 찰칵한다.	《x》를 다시 놓는다.
30. OK 를 세번 찰칵한다.	Access 는 설계객체와 그에 대한 정의를 검사하고 그것들을 인쇄전미리보임새에 현시한다.
31. Close 를 찰칵한다.	자료기지창문이 다시 나타난다.
32. Queries 를 선택한다.	리용할수 있는 질문목록이 객체목록에 현시된다.
33. Invoices 가 선택되는가를 확인한다.	

수 행 걸 음	설 명
34. Tool ⇒ Analyze ⇒ Documenter를 선택한다.	Queries 표쪽이 선택된 Documenter 대화칸이 열린다.
35. Invoices 선택칸을 찰칵한다.	선택칸에 선택표식이 있는가를 확인한다.
36. Options...를 찰칵한다.	질문정의의 인쇄를 본다. 질문을 위한 SQL 과 파라메터들을 인쇄할수 있다는데 주의한다. 그림 1-22 을 볼것.
37. OK를 찰칵한다.	Documenter 대화칸으로 돌아 온다.
38. OK를 찰칵한다.	Access 는 객체를 검사하고 인쇄전미리보임새에 객체를 현시한다.

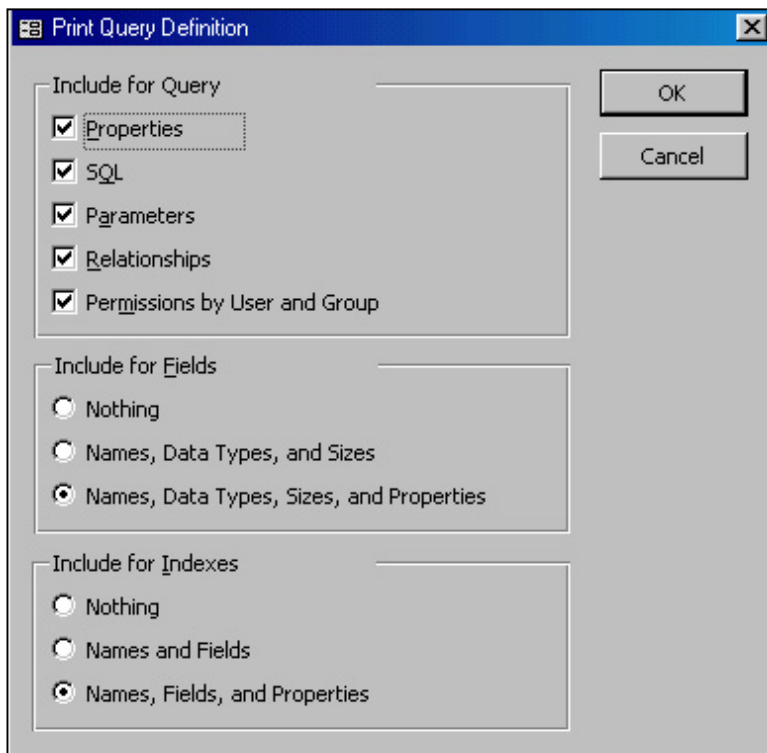



그림 1-22. 질문정의의 인쇄를 전용화

수 행 결 음	설 명
39. 페지의 가운데를 찰칵한다.	Fit 보임새로 확대한다. 기초 SQL 을 현시한다.
40. Close를 찰칵한다.	자료기지창문이 다시 나타난다.
41. Tables를 선택한다.	리용가능한 표들의 목록이 객체목록에 나타난다.
42. Tool ⇒ Analyze ⇒ Documenter를 선택한다.	Table 표쪽이 선택된 Documenter 대화칸이 열린다.
43. CurrentDatabase표쪽을 찰칵한다.	리용가능한 인쇄정의들을 현시한다.
44. Relationships선택칸을 찰칵한다.	선택칸에 선택표식이 있는가를 확인한다.
45. OK를 찰칵한다.	Access 는 정의들을 조사하고 그것들을 인쇄미리보임새에 현시한다. 그림 1-18 을 볼것.
46. Close를 찰칵한다.	자료기지창문이 다시 나타난다.
47. 이 화면을 그대로 남겨 둔다.	여기서부터 계속하게 된다.

련습 5 의 시작에 앞서

자료기지파일의 작성

개념

개인용계산기에 기초한 대중적인 다른 자료기지응용프로그람들과 달리 Access 는 단하나의 자료기지파일안에 자료기지객체들을 집중시킨다. 표, 양식, 보고서 그리고 다른 Access 객체들은 이 파일안에 기억된다.

개별적인 자료기지객체들을 구축하기전에 사용자는 먼저 그 객체들을 포함하기 위한 자료기지파일을 만들어야 한다. 그 파일은 2Gbyte 만크게, 32,768 개의 객체들을 포함하게 만들수 있다. 그러나 보다 큰 기억용량에 대해서는 자료기지들을 련결하여 리용할수 있다.

Access 는 모든 표와 양식, 보고서, 다른 객체들을 포함하는 자료기지파일을 만들수 있게 해주는 여러가지 본보기들을 지원한다. 이 본보기들은 많은 객체들을 빨리 구성할수 있게 하지만 기정값을 적용하는것으로 많은 량의 조종체를 부여할수 있다. 따라서 이 련습에서는 Blank Database(빈 자료기지)선택항목을 선택하여 객체가 없는 자료기지파일을 만들게 된다. 객체형태에 대한 기초를 배우면 자료기지를 보고 동작시키는것을 조종할수 있게 될것이다.

묘리, 기교, 지름길

1. 새 자료기지를 만들기 위하여 New Database 도구띠를 리용한다.
2. 한번에 하나의 자료기지파일만을 열수 있다. 어떤 자료기지를 열면 Access 는 자동적으로 이전의 자료기지파일을 닫는다.

자료기지의 계획

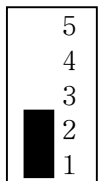
종이장우에서 간단한 몇단계를 거치면 시간을 절약할수 있다.

1. 자료기지의 기능이 무엇인가를 결정한다.
2. 세개의 기본 구성부분 즉 입력, 출력, 계산이나 요구되는 처리를 대략 설계해 본다. 이것은 표와 양식(자료는 양식에서 입력한다), 보고서(출력), 질문(계산 혹은 요구되는 처리)을 설계하는데 대응한다.
3. 자료기지의 구조와 여러가지 표들사이의 관계를 결정한다. 파일이름, 자료형, 마당속성을 포함하는 표를 설계한다. 요구되는 양식과 보고서, 질문을 대략 그려 본다.

될수록 자료기지가 간단하게 그리고 특정한 요구에 맞는 정보만을 포함하도록 설계한다.

그림 1-23. 새 자료기지파일에 대한 요약작성

련습 5: 자료기지파일의 작성

어려움정도: 5 4 3 2 1 (2)

수행걸음	설명
1. Access2000 이 기동되여 있는가를 확인한다.	Northwind 자료기지가 자료기지창문안에 열린다.
2. New 단추를 찰칵한다.	New 대화칸이 열리고 여러가지 객체형태들에 대한 본보기를 현시한다.
3. Database 표쪽을 찰칵한다.	이미 정의된 본보기목록을 현시한다.
4. Asset Tracking 을 선택한다.	미리보기를 현시한다. 그림 1-24 를 볼것.
5. Event Management 를 선택한다.	그에 맞는 미리보기를 현시한다.
6. General 표쪽을 찰칵한다.	

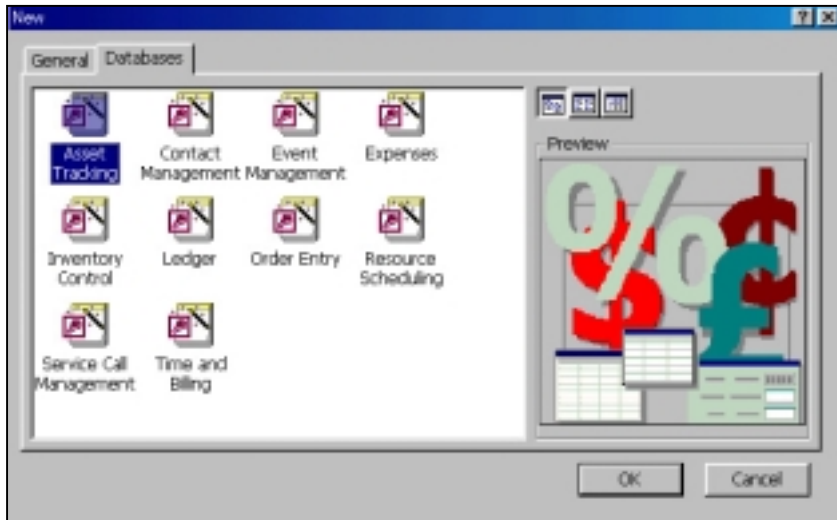



그림 1-24. 자료기지본보기들의 보기

수 행 걸 음	설 명
7. Database 를 선택한다.	
8. OK 를 찰칵한다.	File New Database 대화칸을 연다.
9. Save in: 화살표를 찰칵한다.	
10. Temp 를 찰칵한다.	이 지도서의 《시작》련습에서 탁상면상에 Temp 폴더를 앞에서 이미 만들었다.
11. 대화칸아래의 File Name 마당을 세번 찰칵한다.	그것들의 내용을 선택한다.
12. **MyDatabase** 를 입력한다.	Windows 는 255 개의 문자와 공백을 포함하는 파일이름을 제공한다.
13. Create 를 찰칵한다.	Access 는 빈 하나의 자료기지파일을 만든다. Access 는 Office2000 CD-ROM 으로 부터 도움말을 설치할것을 재촉한다.
14. MyDatabase : Database 제목띠를 오른쪽단추로 찰칵한다.	지름차림표를 연다.
15. Database Properties 를 선택한다.	My Database.mdb Properties 대화칸을 연다. 요약표쪽을 현시한다.

수 행 걸 음	설 명
16. Tab 건을 누른다.	유표가 Subject 마당으로 움직인다.
17. **자료기지의 작성**이라고 타자하고 Tab 건을 누른다.	
18. 이름을 입력한다.	
19. Comments 마당을 찰칵한다.	
20. **이 설명문구역은 사용자가 자료기지에 대한 서술과 주해를 정의할수 있게 해준다.**를 입력한다.	그림 1-23을 볼것.
21. OK 를 찰칵한다.	자료기지파일이 만들어 진다.
22. File ⇒ Exit 를 선택한다.	이 부름 끝냈다.

복습문제

옳은가 틀리는가를 대답하시오.

1. 자료기지창문은 류형에 따라 다른 자료기지객체를 그룹화한다.
2. Access 자료기지파일은 비여 있을수 없다.
3. 인쇄전미리보기와 지면편성미리보기들은 모든 자료기지객체들에 리용할수 있다.
4. Access 에서 자료기지를 만들기전에 자료기지를 계획하는것은 좋은 생각이다.
5. 문서작성기로부터 설계객체를 위한 자료정의를 인쇄할수 있다.

옳은것을 하나 선택한다.

6. Access 자료기지는 다음과 같다.
   ㄱ) 특정한 과제를 수행하는 자료기지객체들의 모임이다.
   ㄴ) 필요한 모든 객체를 포함하는 단일한 파일안에 포함된다.
   ㄷ) 자료기지창문을 통하여 접근한다.
   ㄹ) 이상의 모든것
7. 어느것이 확실한 자료기지객체인가?
   ㄱ) 표와 질문
   ㄴ) 마크로와 모듈
   ㄷ) 양식과 보고서
   ㄹ) 이상의 모든것

답: 1. 옳다 2. 옳지 않다 3. 옳지 않다 4. 옳다
5. 옳다 6. ㄹ) 7. ㄹ)

학습정형평가

이 부의 학습과정을 통하여 갖추어야 할 자질을 제시한다. 평가방법으로 매 자질들에 대한 습득정도를 검토해 보자.

다음과 같은 자질을 갖추었는가?

학습제목	예	복습필요함
화면의 항행	☐	☐
직결도움말의 얻기	☐	☐
객체의 보기	☐	☐
객체의 인쇄	☐	☐
자료기지파일의 작성	☐	☐

이 부에서 제시한 개념들의 리해정도를 시험하기 위하여 다음의 작업을 해보시오.

두개의 서로 다른 자료기지를 만들기 위한 Database Wizard 를 리용한다. 관계를 위한 자료정의를 미리보고 표의 구조를 검사한다. 두개의 자료기지를 위해 만든 많은 객체들에 대하여 주의를 돌리고 류사정도를 비교한다.

Access 2000

제 2 부

표의 설계

Access는 표의 구조를 정의하고 변경하는것을 매우 쉽게 해준다.

개괄: 표의 설계

자료기지응용프로그람은 질문, 양식, 보고서등과 같은 객체들의 집합이다. 모든 자료기지에서 중심부분은 표이다. 표는 임의의 자료기지의 기본요소이며 모든 객체들이 기초하고 있는 토대 혹은 구조로 간주된다.

표구조를 설계하는것은 중요한 과제이다. 사용자들은 리용하려는 표를 어떻게 설계하며 어떤 정보를 수집하겠는가를 알아야 한다. 또한 문자, 수자, 날자와 같은 자료의 형태와 마당에 기입하려는 가능한 값들의 범위를 알아야 한다. Access는 차림표, 도구띠단추, 지름길 그리고 표조수를 리용하여 사용자들이 쉽게 자기의 표를 만들수 있게 한다.

표를 설계한 다음에는 자료를 입력할수 있다. Access에서는 자료표격자표 혹은 양식을 리용하여 자료를 입력한다. 자르기, 복사, 붙이기, 그리고 지름기능들은 모두 Windows 95에 의하여지원된다. Access 2000은 12개 항목을 동시에 보관할수 있는 Office Clipboard(오려둠판)을 제공한다.

표설계는 한번 완성해 놓으면 영원히 고착되는것이 아니다. 새로운 조건 혹은 현존조건을 반영하기 위하여 표구조에서 마당의 추가, 삭제 혹은 이동이 필요할수 있다. 자료표에 대한 변화가 언제나 표설계의 변화를 동반하는것은 아니며 자료표가 영구적인것은 아니라는데 주의할 필요가 있다. 그러나 표설계를 수정하면 자료표를 포함하여 그에 기초한 모든 객체들이 변화될것이다.

기본열쇠를 정의하는것은 Access2000에서 어떤 단추를 한번 찰칵하는것에 지나지 않는다. 만일 미리 여러개의 마당을 선택하면 하나이상의 열쇠마당을 지정할수도 있다. 사용자는 Web주소, 문서 혹은 자료기지파일에 련결되는 하이퍼련결마당을 빨리 만들수 있다. 만약 표설계공정을 어떻게 시작하는가 하는것이 명백하지 않다면 공통적으로 사용되는 표와 실례마당 목록을 위하여 표조수를 항행할수 있다.

이 부에서는 《당과류》라는 이름을 붙인 표를 만들고 수정해 본다.

Field Name	Data Type	Description
당과류번호	AutoNumber	계속하려면 Enter건을 누르시오.
생산공장	Text	공장이름을 써넣으시오.
품명	Text	
단가	Currency	
수량	Number	
생산날자	Date/Time	
반출	Yes/No	검사칸이 나타날것입니다. 선택하려면 공백건을 누르시오.
주원료	Memo	당과류에 해당한 원료를 써넣으시오.

그림 2-1. 표설계는 모든 객체들을 위한 기초

도 달 목 표

이 부의 도달목표는 다음과 같은 작업을 수행할수 있는 자질을 갖추게 하는데 있다.

1. 표의 설계
2. 자료의 입력과 삭제
3. 설계의 변경
4. 하이퍼련결의 만들기
5. 표조수의 리용

련습 1 의 시작에 앞서

표설계

개념

표를 설계하기 위해서는 후에 입력할 자료를 위한 기초구조를 만들어야 한다. 이것은 표의 구조로 참조되며 가장 중요한 정의들을 포함한다.

설계창문은 현시판(pane)으로 알려 진 두개의 독특한 구획으로 나누어져 있다. 아래구획은 마당속성을 포함한다. 우의 구획은 다음의 마당 정의들을 포함한다.

- *Field Name*(마당이름): 마당이름은 64 개까지의 문자로 이루어 질수 있으며 공백을 포함할수 있다. (후에 전용화가 요구되면 공백은 포함되지 않는다.)
- *Data Type*(자료형): 마당에 입력되고 보관될수 있는 자료의 형을 제한한다.
- *Description*(설명): 이 마당은 선택적인 마당이지만 만약 입력되면 상태띠에 나타난다. 이것은 사용자 대면부를 만들 때 리용된다. 상태띠에 나타나는 사용설명은 사용자들에게 도움이 된다.

묘리, 기교, 지름길

1. Acccess에서는 모든 표에서 한개 마당은 어떤 레코드를 다른 레코드들과 구별하는 유일한 입력항목들을 포함해야 한다. 이것은 마당행의 왼쪽에 있는 마당행선택자칸의 열쇠기호로서 식별되는 기본열쇠마당이다.
2. Field Properties구획은 파란색으로 유용한 설명을 현시하며 F1건을 사용하면 도움말을 제공한다.
3. 목록칸이나 복합칸의 내용을 현시하자면 F4건을 누른다.

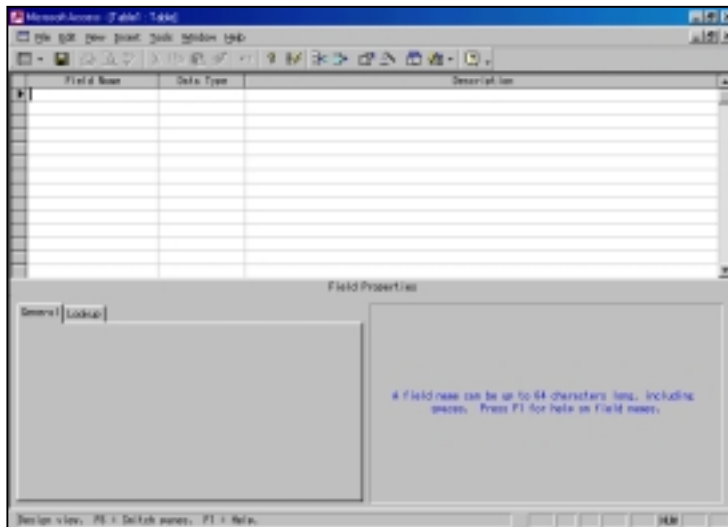



그림 2-2. 새로운 표를 만들기 위한 지름건의 리용

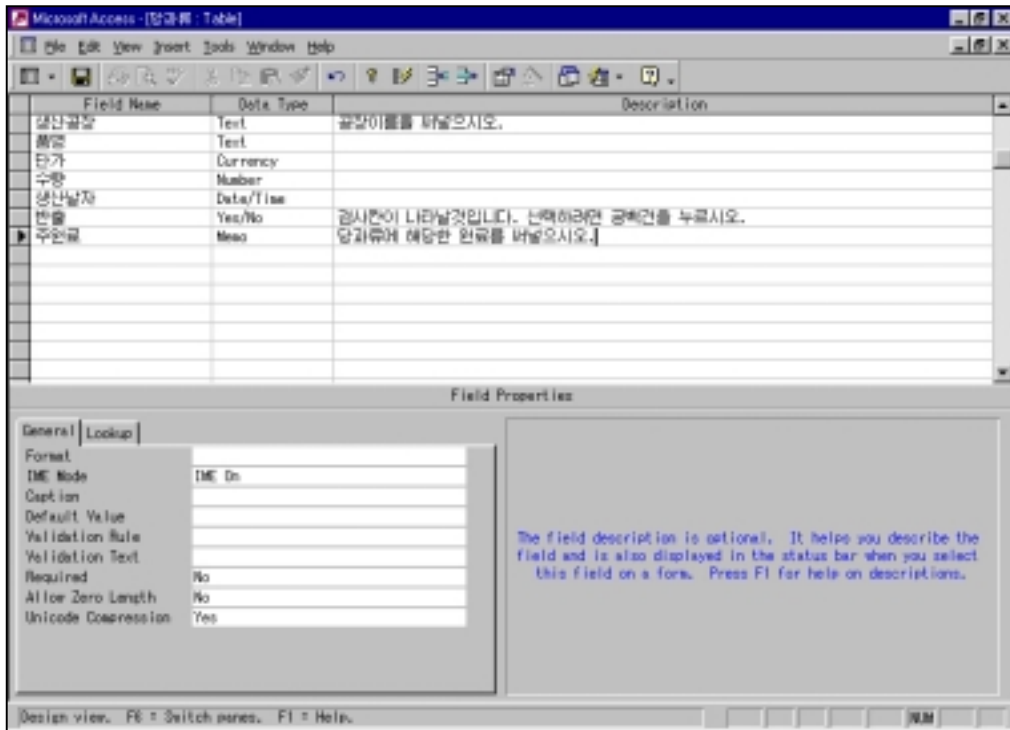
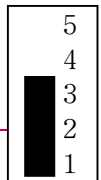



그림 2-3. 완성된 표구조의 보기

련습 1: 표의 설계

수 행 걸 음	설 명
1. Access2000 을 기동한다.	
2. 열려 진 모든 문서들과 대화칸들을 닫는다.	
3. Open 단추를 찰칵한다.	Open 대화칸이 열린다.
4. Temp 폴더로 항행한다.	
5. Candy.mdb 를 두번 찰칵한다.	
6. Create table in Design view 를 두번 찰칵한다.	새로운 표가 설계보임새에 나타난다. 필요하면 창문을 최대로 한다. 그림 2-2 를 볼것.

어려움정도: 5 4 3 2 1

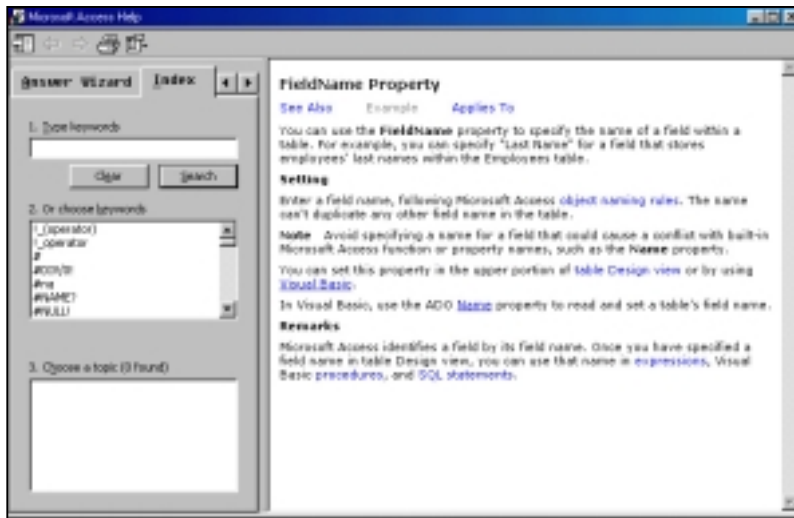



그림 2-4. 자료형속성에 대한 정보를 보기

수 행 걸 음	설 명
7. **당과류번호**를 입력하고 Tab 건을 누른다.	마당이름이 정의되고 유표가 DataType 렬로 이동한다.
8. F1 건을 누른다.	자료형태목록과 그 정의들에 대한 도움말 창문이 나타난다. Text 는 기정자료형태이며 255 개문자렬을 포함할수 있다. 그림 2-4 를 볼것.
9. Microsoft Access Help 에 대한 Close 단추를 찰칵한다.	표설계로 돌아 온다.
10. Data Type 의 화살표를 찰칵한다.	자료형태에 대한 내리펼침목록이 현시된다.
11. Auto Number 를 선택한다.	유일한 마당으로서 리용될것이다.
12. Tab 건을 누른다.	유표가 Description 렬로 이동한다. 이 렬의 정의들은 마당속성현시판(Field Properties pane)에 나타난다.
13. **계속하려면 Enter 건을 누르시오.**를 입력하고 Enter 건을 누른다.	이 정보는 마당이 선택되였을 때 상태띠에 나타난다. 첫번째 마당을 정의하였다.
14. **생산공장**을 입력하고 Tab 건을 누른다.	기정으로 본문자료형이 선택된다.

수 행 걸 음	설 명
15. Tab 건을 누른다.	상태띠에 나타나는 또 다른 설명을 추가한다.
16. **공장이름을 써넣으시오.**를 입력하고 Enter 건을 누른다.	두번째 마당을 정의하였다. 그림 2-5 를 볼것.
17. **품명**을 입력하고 Tab 건을 누른다.	기정자료형을 받아 들인다.
18. Field Name 밑의 첫 빈 행을 찰칵한다.	유표의 위치를 지정한다.
19. **단가**를 입력하고 Tab 건을 누른다.	
20. **c** 를 입력한다.	화페자료형이 목록으로부터 자동적으로 선택된다.
21. Enter 건을 두번 누른다.	
22. **수량**을 입력하고 Tab 건을 누른다.	
23. Data Type 화살표를 찰칵한다.	자료형의 내리펼침목록을 현시한다.
24. Number 를 선택한다.	
25. Enter 건을 두번 누른다.	
26. **생산날자**를 입력하고 Tab 건을 누른다.	
27. **d** 를 입력한다.	Date/Time 이 Data Type 렬에 자동적으로 선택된다.
28. Enter 건을 두번 누른다.	
29. **반출**을 입력하고 Tab 건을 누른다.	

Field Name	Data Type	Description
당과류번호	AutoNumber	계속하려면 Enter건을 누르시오.
생산공장	Text	공장이름을 써넣으시오.

그림 2-5. 창문의 웃현시판에서 마당들을 정의

그림 2-6. 표구조의 보관

수 행 걸 음	설 명
30. F4 건을 누른다.	자료형태의 내리펼침목록을 현시한다.
31. Yes/No 를 선택한다.	반출되였는가 혹은 되지 않았는가 하는것은 Yes/No 값으로 결정된다.
32. Tab 건을 누른다.	설명을 입력한다.
33. **검사칸이 나타날것입니다. 선택하려면 공백건을 누르시오.**를 입력하고 Enter 건을 누른다.	본문은 자료표의 상태띠에 나타난다.
34. **주원료**를 입력하고 Tab 건을 누른다.	이 마당에는 255 개이상의 문자를 포함시킬수 있으며 따라서 체계설정값을 받아들이지 않는다.
35. **m** 을 입력하고 Enter 를 누른다.	자료형으로서 Memo(기록장)를 선택한다.
36. **당과류에 해당한 원료를 써넣으시오.** 를 입력한다.	자료표의 상태띠에 나타난다.
37. Save 단추를 찰칵한다.	Save As 대화칸이 열린다. 그림 2-6 을 볼것.
38. **당과류**를 입력하고 Enter 를 누른다.	정의된 기본열쇠가 없다는것을 통보한다. 후에 기본열쇠를 만든다.
39. No 를 찰칵한다.	표가 보관되고 제목띠안에 이름이 나타난다. 그림 2-3 을 볼것.
40. File ⇒ Close 를 선택한다.	자료기지창문이 다시 나타난다.
41. 이 화면을 그대로 남겨 둔다.	여기서부터 계속하게 된다.

련습 2 의 시작에 앞서

자료의 입력과 삭제

개념

하나의 자료기지표는 두개의 공정으로 만들어 진다. 첫번째 공정에서는 표의 구조를 정의하고 두번째 공정에서는 사용자가 자료를 입력한다. 이것은 보통 표에 건반에 의한 자료의 입력을 포함한다.

자료입력은 자료기지작업에서 가장 시간이 많이 드는 공정이다. 자료를 쉽게 입력할수 있는 특별한 Access 조수나 자동루틴은 없다. 그러나 Access 는 입력시간을 감소시킬수 있는 (지름건형태의) 제한된 자료입력방식을 제공한다. Access 는 또한 일반적인 복사, 자르기, 그리고 붙이기지령들을 제공한다.

이 련습에서는《당과류》에 대한 자료를 자료표보임새를 리용하여 직접 자료기지표에 입력한다. 자료표보임새는 표처리프로그람에서와 같이 격자양식의 표를 현시한다. 격자표의 매 행은 하나의 레코드이며 매 세포(Cell)는 개별적인 마당들이다. 이러한 세포안에 값을 직접 건반에의 한 입력방법으로 자료를 입력한다. 앞행 혹은 새로운 빈 행으로 이동할 때 Access 는 자료를 표에 쓴다. 단일한 새로운 빈 레코드행이 격자표의 제일 밑에 나타날것이며 행선택자렬에서 별표(*)로 표시된다.

묘리, 기교, 지름길

1. 앞의 레코드의 값을 반복하려면 Control + '(웃반점)을 누른다.
2. Zoom(확대축소)대화칸을 능동으로 하려면 Shift + F2 을 누른다.
3. 현재의 날자를 입력하려면 Control +;(반두점)을 누른다.
4. Office 의 오려둠판은 12 개까지의 항목들을 포함할수 있다. 일단 최대값에 도달하면 그 이후의 모든 기입항들은 오려둠판의 끝에 추가된다. 그때 첫 항목은 없어 진다.
5. 오려둠판의 모든 기입항들을 지우려면 오려둠판도구띠에 있는 Clear Clipboard(오려둠판의 초기화)단추를 찰칵한다..

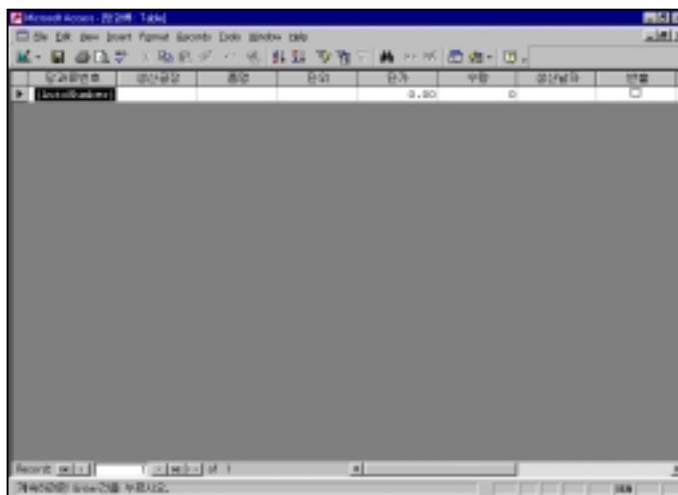



그림 2-7. 상태띠에 마당설명의 현시

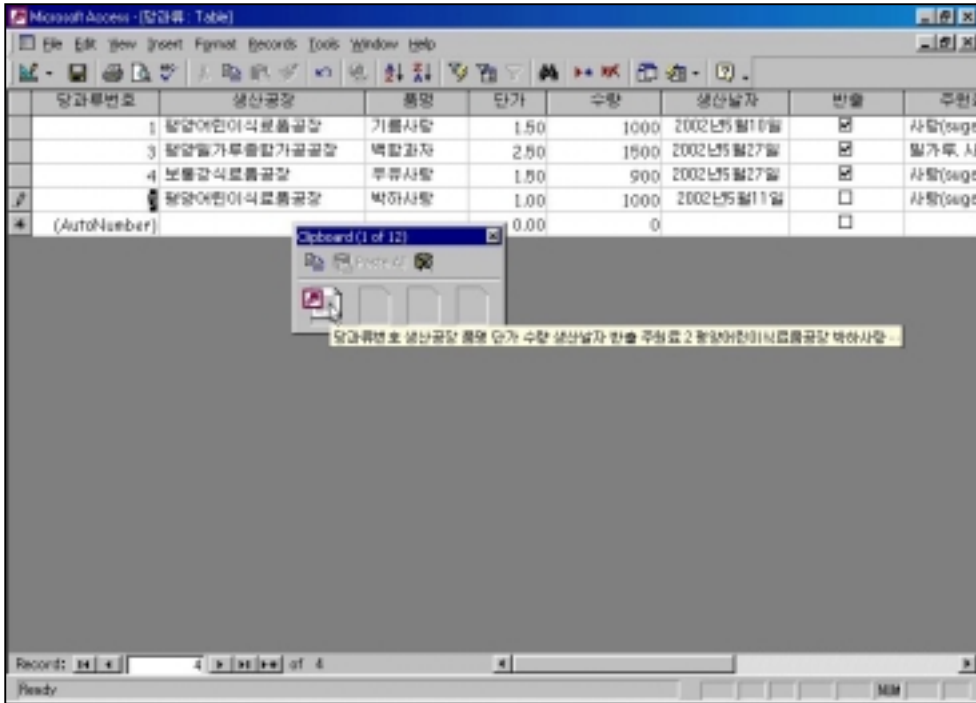
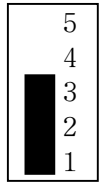



그림 2-8. 자료입력에 Office 오려둠판을 리용

련습 2: 자료의 입력과 삭제

5
4
3
2
1
어려움정도

수 행 걸 음	설 명
1. Access2000 을 기동한다.	자료기지창문이 열린다.
2. 당과류를 두번 찰칵한다.	자료표보임새로 표를 현시한다. 상태띠는 첫번째 레코드에 대한 설명을 현시한다.
3. 필요에 따라 창문을 최대로 한다.	
4. Enter건을 누른다.	유표가 열의 마당으로 이동하고 상태띠에 그 마당에 대한 설명이 나타난다.
5. **평양어린이식료품공장**을 건입력하고 Tab건을 누른다.	자료가 입력되며 당과류번호마당에는 자동적으로 번호가 할당된다.
6. **기름사탕**을 건입력하고 Tab건을 눌러서 **1.50** 을 입력하고 Tab건을 누른다.	자료형의 양식에 따라 화페기호가 10 진수와 함께 자동적으로 첨부된다.

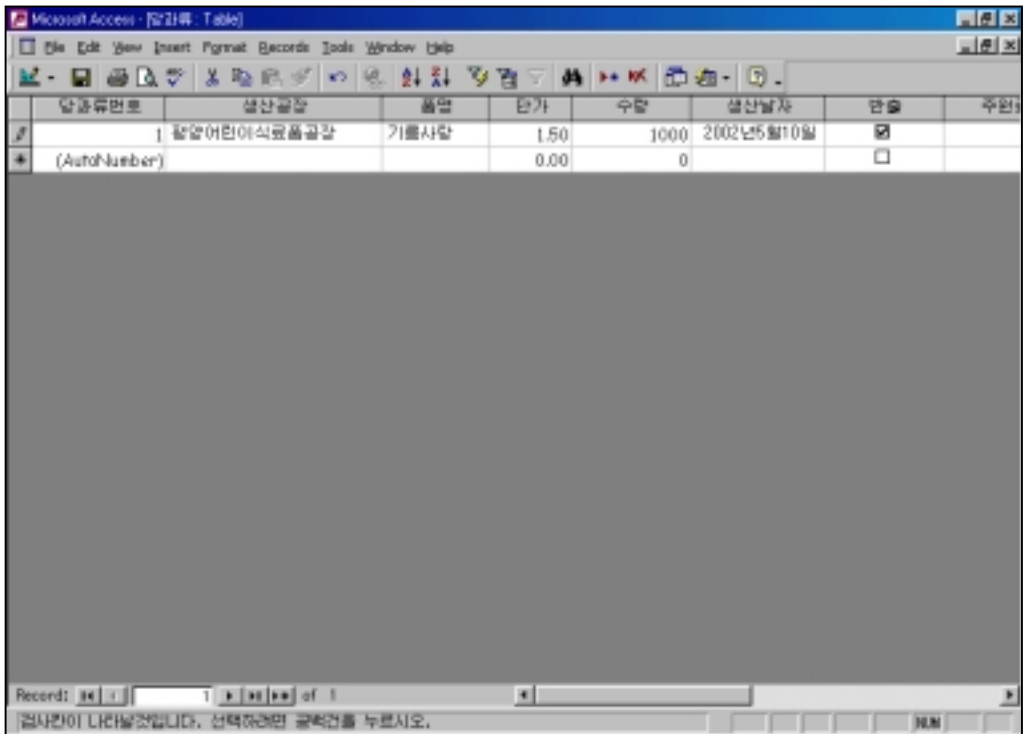



그림 2-9. 건반을 리용하여 검사칸의 값을 입력

수 행 걸 음	설 명
7. **1000** 을 입력하고 Tab 건을 누른다.	
8. **2002/05/10** 를 입력하고 Tab 건을 누른다.	**생산날자**마당이 자동적으로 서식화된다. 유표는 반출마당으로 이동하고 상태띠에 설명이 나타난다.
9. 공백건을 누른다.	"Yes"값을 나타내는 검사표식이 검사칸에 나타난다. 그림 2-9 를 볼것.
10. Tab 건을 누른다.	
11. Shift + F2 를 누른다.	Zoom 대화칸이 열린다. 긴 본문삽입을 허락한다.
12. **사탕, 레몬산, 기름, 향료**를 건입력한다.	주원료마당은 기록장마당인데 다량의 본문값들을 포함할수 있다.

수 행 걸 음	설 명
13. OK를 찰칵한다.	확대축소창문이 닫기고 자료표가 다시 나타난다. 레코드를 가리키는 왼쪽의 연필은 현재 디스크에 쓰고 있다는것을 의미한다.
14. Enter를 누른다.	첫번째 레코드가 보관을 위해 씌워 지며 연필은 없어 진다.
15. Tab를 두번 누른다.	
16. Ctrl + ’을 누른다.	앞의 행으로부터의 값을 반복하기 위해서이다.
17. Tab건을 누르고 **박하사탕**을 건입력한다. 다시 Tab건을 누르고 **1**을 건입력하고 Tab건을 누른다.	
18. Ctrl + ’을 누른다.	앞의 값을 반복한다.
19. Tab건을 누르고 **02-05-11** 를 입력한다.	이 마당에서 다른 마당으로 이동할 때 자료는 자동적으로 서식화된다.
20. 반출마당을 찰칵한다.	검사칸에 검사표식이 있는가를 확인한다.

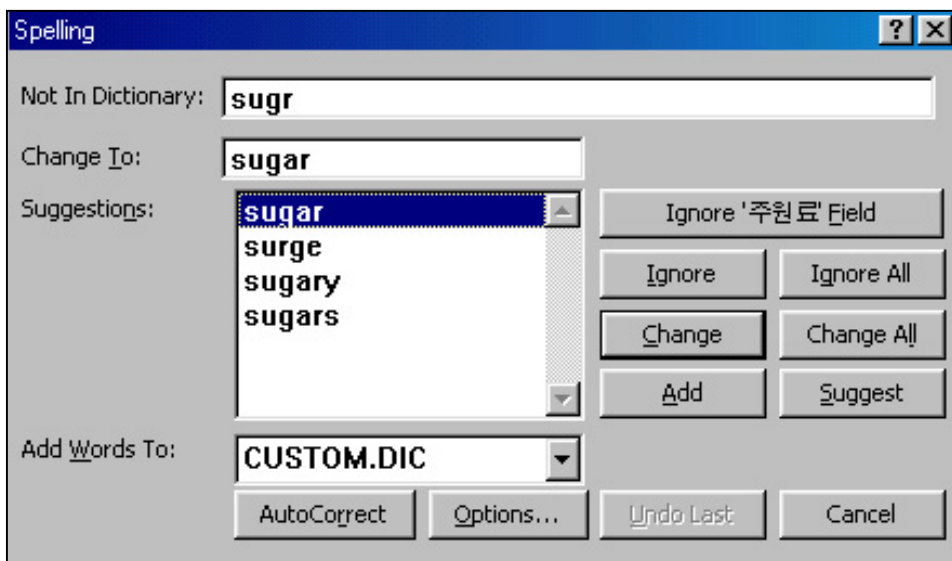



그림 2-10. 오유를 막도록 도와 주는 맞춤법검사

수 행 결 음	설 명
21. Tab건을 누른다.	
22. Ctrl + ’를 누른다.	앞의 주원료를 반복하기 위해서이다.
23. Shift + F2를 누른다.	**확대축소**대화칸이 열린다.
24. 기름을 선택한다.	그림 2-10 을 볼것.
25. Delete건을 누른다.	
26. OK를 찰칵한다.	레코드의 왼쪽에 있는 연필은 이 레코드가 디스크에 씌여 지고 있다는것을 가리킨다.
27. Shift + Enter를 누른다.	이 장소에 레코드를 보관할수 있다. 연필이 더는 보이지 않는다는데 주의한다.
28. 도구띠의 Insert단추를 찰칵한다.	▶* **자료표**의 제일 밑에 빈 행이 삽입된다.
29. Tab건을 누른다.	

그림 2-11. 다른 레코드의 값을 복사

수 행 결 음	설 명
30. **평양밀가루종합가공공장**을 입력하고 Tab 건을 누르고 **백합과자**를 입력한다. 다시 Tab 건을 누르고 **2.50** 을 입력한다. 또 Tab 건을 누르고 **1500** 을 입력하고 Tab 건을 누른다.	
31. Ctrl + ; 건을 누른 다음 Tab 건을 누른다.	현재의 날자가 입력된다.
32. Tab 건을 누른다.	반출마당이 "No"값을 가리킨다.
33. Shift + F2 를 누른다.	확대축소대화칸이 열린다.
34. **밀가루, 사탕, 기름, 닭알, 경화유, 우유가루**를 건입력한다.	
35. OK 를 찰칵한다.	
36. Enter 건을 누른다.	빈 행이 자료표의 아래에 삽입된다.
37. Tab 건을 누른 다음 **보통강식료품공장**을 건입력하고 다시 Tab 건을 누른 다음 **우유사탕**을 건입력한다.	
38. 단가밑의 1.50 을 선택한다.	
39. Copy 단추를 찰칵한다.	오려둠판에 값이 복사된다. 그림 2-11 을 볼것.
40. 단가밑의 네번째레코드 0.00 을 선택한다.	
41. 선택된 값을 오른쪽찰칵한다.	지름차림표가 열린다.
42. Paste 를 선택한다.	앞에서 복사한 값이 이 마당에 나타난다.

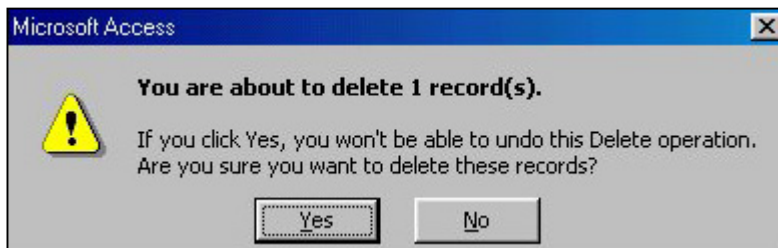



그림 2-12. 레코드를 삭제하기 위하여 자르기지령을 리용

수 행 결 음	설 명
43. Tab 건을 누른다.	
44. **900** 을 건입력하고 Tab 건을 누른다.	
45. Ctrl + ; 건을 누른다.	현재의 날자가 입력된다.
46. Tab 건을 누르고 Space 건을 누른 다음 Tab 건을 누른다.	반출검사칸에 검사표식이 나타난다.
47. **사탕**, **향료**,. **레몬산**, **우유**를 건입력한다.	
48. Edit ⇒ Find 를 선택한다.	혹은 Ctrl + F 를 누른다. Find and Replace(찾기 및 치환)대화칸이 열린다.
49. **기름사탕**을 건입력한다.	
50. Look in:에서 당과류: Table 을 선택한다.	당과류표전체를 탐색하기 위해서이다.
51. Find Next 를 선택한다.	Access 는 두번째 레코드안에서 **기름사탕**을 선택한다.
52. Cancel 을 선택한다.	Find and Replace 대화칸을 닫기 위해서이다.
53. 두번째 레코드의 행선택자를 선택한다.	레코드가 선택된다.
54. Cut 단추를 찰칵한다.	삭제하겠는가를 묻는 대화칸이 나온다.
55. Yes 를 찰칵한다.	레코드가 삭제된다.
56. Edit ⇒ Past Append 를 선택한다.	레코드자료는 자료표의 마지막에 추가된다.
57. View ⇒ Toolbar ⇒ Clipboard 를 선택한다.	오려둠판의 내용을 현시한다. 오려둠판도구띠가 나타난다.
58. Clipboard 도구띠우에 마우스를 놓고 잠간 기다린다.	간단한 설명이 나타난다. 그림 2-8 을 볼것.
59. Delete Record 단추를 찰칵한다.	
60. Clipboard 도구띠를 닫는다.	
61. 이 화면을 그대로 남겨 둔다.	여기서부터 계속하게 된다.

련습 3 의 시작에 앞서

설계의 변경

개념

자료는 자주 변하는 상태에 있기때문에 동적인 자료로 고찰된다. 일단 사용자가 표를 설계하였다면 그것을 수정하여야 할 필요가 있을수 있다. 수정은 설계보임새에서 자료를 갱신하는 방법으로 쉽게 할수 있다. 자료표에 대한 변화는 표의 설계 혹은 구조에 무엇인가를 포함해야 한다는것을 항상 반영하는것은 아니다.

일단 표를 만들었다면 기본열쇠마당을 할당하는것이 중요하다. 표가 만들어 질 때 Access는 사용자에게 이 과제를 수행할것을 상기시키지만 임의의 시각에 할수도 있다. 기본열쇠는 다음과 같은 여러가지 목적에 봉사된다.

- 자료는 이 마당에 의하여 자동적으로 정렬(자모순배렬)된다.
- 이 마당에 대한 자료의 복제를 방지하며 유일성을 담보한다.
- 마당에 대한 빈 기입항을 방지한다.
- 표관계(relation)를 만들게 한다.

묘리, 기교, 지름길

1. 자료표는 수정할수 있는데 이것은 표의 구조에는 영향을 주지 않는다.
2. 표설계에서의 모든 수정은 양식, 보고서, 질문 등과 같이 표설계에 기초하는 모든 객체에 영향을 준다.
3. 론리마당은 두 값들중 하나를 현시할수 있는데 0 또는 –1을 기억한다.

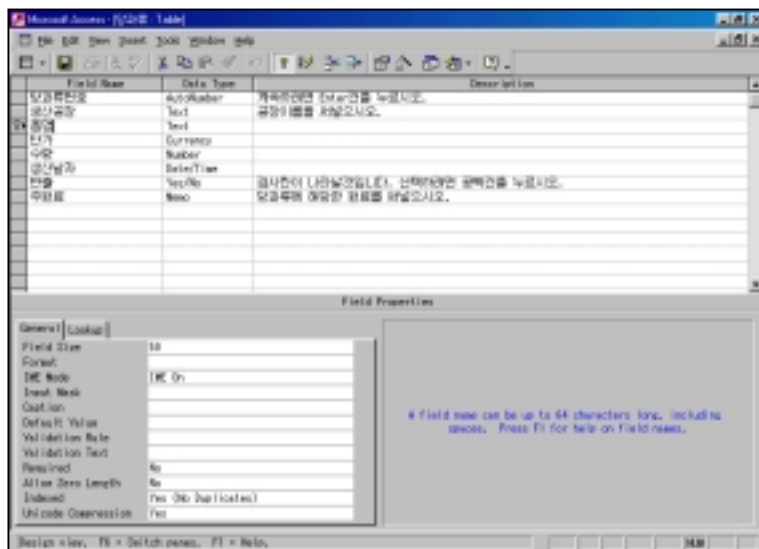
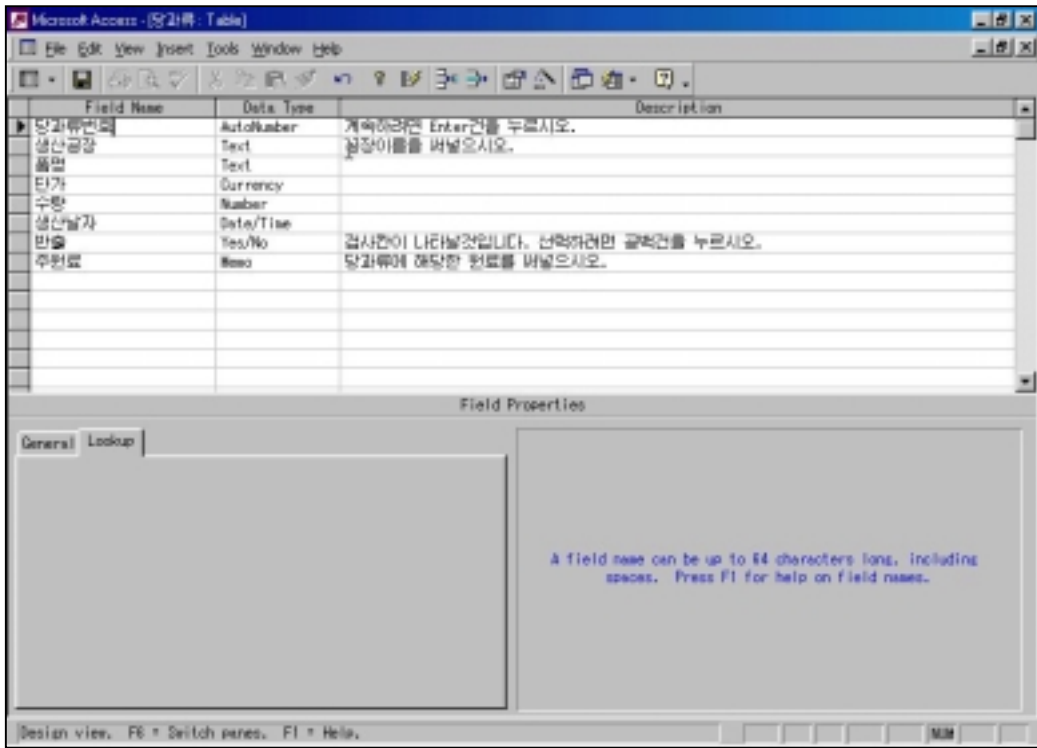
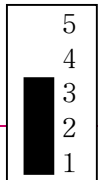



그림 2-13. 기본열쇠마당의 만들기

그림 2-14. 표설계의 변경

련습 3: 설계의 변경

5
4
3
2
1

어려움정도

수 행 걸 음	설 명
1. Access2000 이 열려 져 있는가를 확인한다.	당과류표가 자료표보임새로 열린다.
2. View 단추를 찰칵한다.	표는 표설계보임새에 현시된다.
3. Field Name 밑에 있는 품명안의 임의의 곳을 찰칵한다.	이 마당에 유표를 놓기 위해서이다.
4. Primary Key 단추를 찰칵한다.	열쇠기호가 마당이름의 왼쪽에 나타난다.
5. View 단추를 찰칵한다.	보관할것을 재촉한다. 표구조를 변경하면 표를 보관하여야 한다.

그림 2-15. 기본열쇠는 복제를 막는다.

수 행 결 음	설 명
6. Yes를 찰칵한다.	표레코드들은 기본열쇠마당에 의하여 재배렬된다.
7. 빈 행안의 품명마당을 찰칵한다.	새로운 값을 입력하기 위해서이다.
8. Ctrl + ' 건을 누른다.	앞의 값을 반복하기 위해서이다.
9. 올리방향건을 누른다.	값이 복제되므로 마당에 받아들이는 값이 아니라는것을 알리는 대화칸이 나타난다. 그림 2-15 을 볼것.
10. OK를 찰칵한다.	마당이 받아 들일수 있는 값을 입력한다.
11. Delete건을 누른다.	복제값을 지운다.
12. 올리방향건을 누른다.	마당이 빈 값을 포함할수 없다는것을 알린다. 그림 2-16 을 볼것.
13. OK를 찰칵한다.	
14. Esc를 누른다.	편집을 취소한다.
15. View단추를 찰칵한다.	표가 설계보임새로 나타난다. 품명이 선택되였는가를 확인한다.
16. Premary Key단추를 찰칵한다.	열쇠기호가 지워 진다.
17. Field Name밑에 있는 반출마당의 임의의 곳을 찰칵한다.	마당행을 선택한다.
18. Field Properties밑에 있는 Lookup 표쪽을 찰칵한다.	마당의 형태를 현시하는 기정값이 나타난다.
19. Display Control를 찰칵한다.	설명이 푸른색으로 오른쪽에 나타난다.

수 행 결 음	설 명
20. Display Control의 화살표를 찰칵한다.	현시형태의 목록이 나타난다.
21. Text Box를 선택한다.	마당이 더는 검사칸으로 현시되지 않는다. 그림 2-17을 볼것.
22. View단추를 찰칵한다.	표를 보관하여야 한다.
23. Yes를 찰칵한다.	반출마당이 기정값본문을 현시한다.
24. 반출밑의 첫번째 레코드를 찰칵한다.	이 마당에 대한 부의 옹근수값을 현시한다.
25. 반출밑의 두번째 레코드를 찰칵한다.	이 마당에 대한 값으로서 0을 현시한다.
26. 내리방향건을 누른다.	
27. **20**을 건입력하고 Enter건을 누른다.	입력된 값이 "Yes"이다.
28. Shift + Tab를 누른다.	다른 값을 입력하기 위해서이다.
29. **-2000**을 건입력하고 Enter건을 누른다.	입력된 값은 여전히 "Yes"이다.
30. Shift + Tab를 누른다.	
31. **0**을 건입력하고 Enter건을 누른다.	0을 입력하지 않는한 모든값은 "Yes"로 간주된다.
32. Shift + Tab를 누른다.	
33. **Yes**를 건입력하고 Enter건을 누른다.	-1과 0이 실지 적재될지라도 본문값을 다시 기입할수 있다.
34. 반출의 머리부를 찰칵한다.	전체 렬이 선택된다.

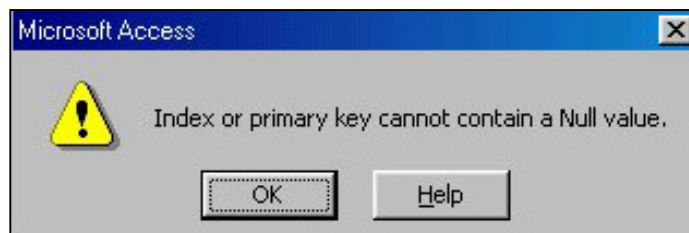



그림 2-16. 기본열쇠는 빈 마당을 허용하지 않는다.

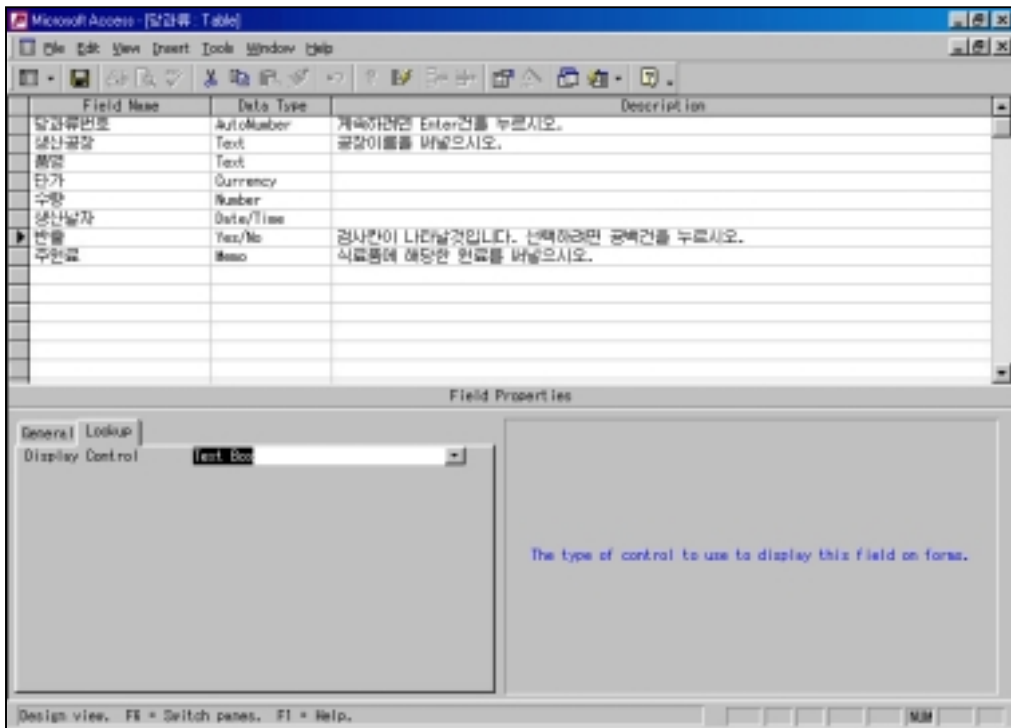



그림 2-17. 마당의 현시를 수정

수 행 걸 음	설 명
35. 생산공장의 왼쪽끝으로 반출을 끌기한다.	그림 2-18 를 볼것. 마우스단추를 놓기전에 굵은 수직선이 보이는가를 확인한다. 렬이 이동된다.
36. View단추를 찰칵한다.	자료표에 대한 변화는 항상 설계에 영향을 주는것은 아니다.
37. 당과류번호에 대한 행선택자를 찰칵한다.	마당행을 선택하기 위해서이다.
38. 단가밑으로 행을 끌기한다.	마우스단추를 놓기전에 굵은 수평선이 보이는가를 확인한다. 마당행이 이동된다.
39. View단추를 찰칵한다.	표를 보관하여야 한다.
40. Yes를 찰칵한다.	반출렬이 이전의 위치에 다시 보관되며 당과류번호마당이 재배치된다. 표의 구조에 대한 변화는 영구적이다.

수 행 결 음	설 명
41. View 단추를 찰칵한다.	표의 설계를 보기 위해서이다. 반출마당은 설계보임새에서 다시 배렬되지 않는다.
42. 당과류번호에 대한 행선택자를 생산공장우로 끌기한다.	마당을 다시 배치하기 위해서이다. 그림 2-14를 볼것.
43. Save 단추를 찰칵한다.	표설계를 보존하기 위해서이다.
44. 이 화면을 그대로 남겨 둔다.	여기서부터 계속하게 된다.

당과류번호	생산공장	품명	단가	수량	생산날자	[illegible]	주원료
1	평양어린이식료품공장	기름사탕	1.50	1000	2002년5월10일	Yes	사탕(suge
3	평양밀가루종합가공공장	백합과자	2.50	1500	2002년5월27일	No	밀가루, 사
4	보통강식료품공장	두류사탕	1.50	900	2002년5월27일	No	사탕(suge
(AutoNumber)			0.00	0		No	

그림 2-18. 자료표에서 렬들을 재배렬

련습 4 의 시작에 앞서

하이퍼련결의 만들기

개념

인터네트의 광범한 리용은 Web주소의 증식을 초래하였다. Access는 한 마당을 하이퍼련결자료형으로 정의하게 하는 기능을 포함한다. 그 자료형을 가진 마당들은 Web주소를 보관하며 한번의 찰칵으로 그 주소에로 항행할수 있게한다. 하이퍼련결주소에는 4개까지의 부분주소가 있다.

만약 전체하이퍼련결주소를 입력하기를 원한다면 주소요소를 구별하기 위하여 (#)부호를 리용하여야 한다. 주소요소는 다음과 같다.

1. Display text: 이것은 선택적이며 본문칸에 나타난것을 볼수 있는 이름이다.
2. Address: 문서에 대한 경로위치와 폴더이다. 그것은 요구되는 유일한 부분이다.
3. Subaddress: 문서안에 있는 구체적인 객체와의 련결을 위한 주소요소이다.
4. ScreenTip: 하이퍼련결우에 지시자를 놓을때 나타나는 화면상의 설명문딱지이다.

묘리, 기교, 지름길

1. 이 마당은 하이퍼련결이 정확하게 동작하게 하는 유효한 인터네트URL(유일자원지시기)를 포함하여야 한다.
2. 만약 Display Text에 입력하면 사용자는 그 주소를 볼수 없다.

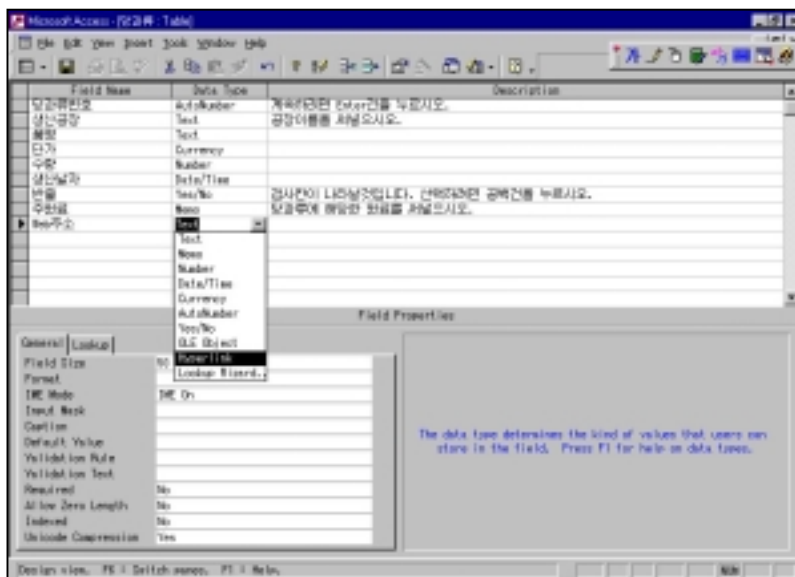



그림 2-19. 하이퍼련결자료형태의 할당

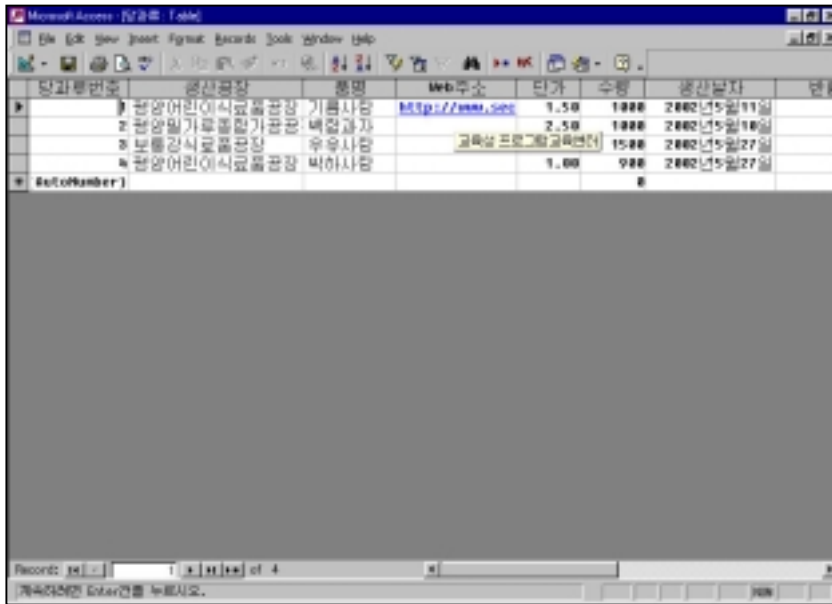
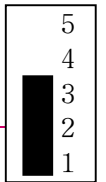



그림 2-20. 하이퍼련결주소와 설명을 보기

5
4
3
2
1

어려움정도

련습 4: 하이퍼련결의 만들기

수 행 걸 음	설 명
1. Access2000 이 열려 져 있는가를 확인한다.	당과류표가 설계보임새로 열린다.
2. Field Name 마당의 첫번째 빈 마당을 찰칵한다.	
3. Web **주소**를 건입력하고 Tab 건을 누른다.	
4. Data Type 마당의 화살표를 찰칵한다.	리용가능한 자료형의 목록이 나타난다.
5. Hyperlink 를 선택한다.	그림 2-19 를 볼것.
6. Save 단추를 찰칵한다.	표의 구조가 보존된다.
7. View 단추를 찰칵한다.	자료표를 보기 위해서이다.
8. End 건을 누른다.	마지막마당을 보기 위해서이다.
9. Insert Hyperlink 단추를 찰칵한다.	Insert Hyperlink 대화칸이 열린다. 그림 2-21 를 볼것.

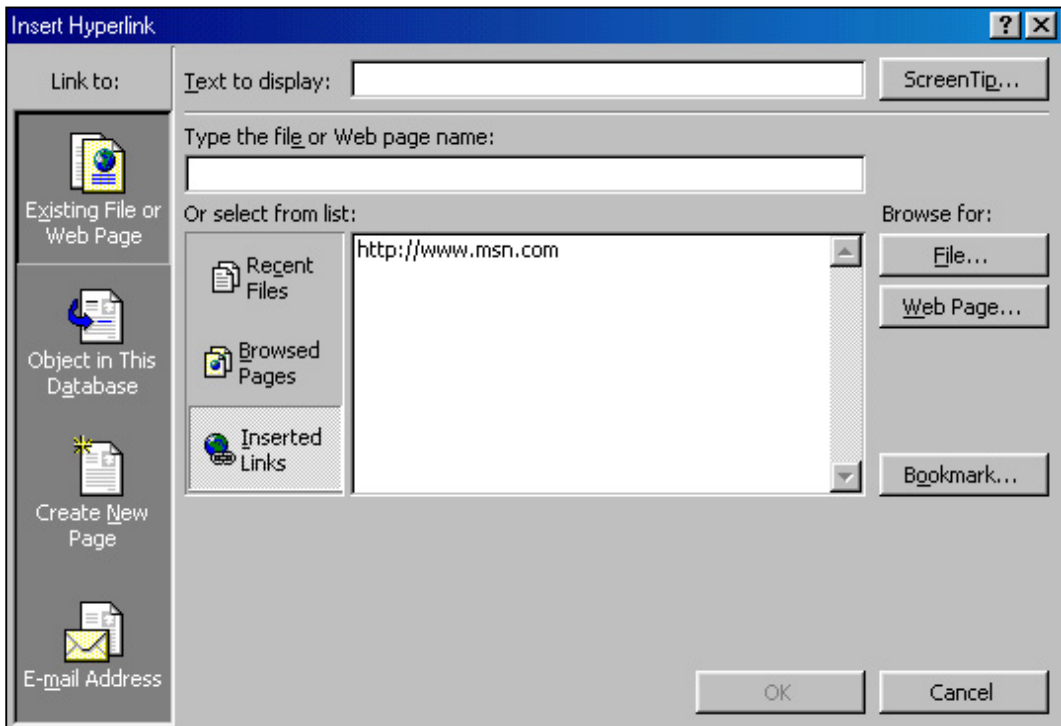



그림 2-21. 자료표에서 하이퍼련결의 삽입

수 행 걸 음	설 명
10. Browse for... 밑의 File... 을 찰칵한다.	Link to File 대화칸이 열린다.
11. Sweet.mdb 를 선택한다.	
12. OK 를 찰칵한다.	
13. ScreenTip... 를 찰칵한다.	Set Hyperlink ScreenTip 대화칸이 열린다. 그림 2-22를 볼것.
14. **당과류상점**을 건입력하고 Enter 건을 누른다.	이것은 마우스지시자가 련결우에 머무를때 나타나는 본문이다.
15. OK 를 찰칵한다.	그 파일에 대한 련결이 본문현시와 함께 그 마당에 나타난다.
16. 련결우에 마우스지시자를 놓는다.	마우스지시자는 지시손가락으로서 나타나며 짧은 지연후에 화면딱지가 현시된다.

수 행 걸 음	설 명
17. 련결을 오른쪽단추로 찰칵한다.	지름차림표가 열린다.
18. Hyperlink ⇒ Edit Hyperlink...를 선택한다.	Edit Hyperlink 대화칸이 열린다.
19. Text to Display:의 오른쪽 본문을 선택한다.	Web 주소와 경로정보대신 본문이 자료표에 나타날것이다.
20. **제품정보**를 건입력한다.	
21. OK를 찰칵한다.	
22. 제품정보를 찰칵한다.	자료표가 열린다. 그림 2-23을 볼것.
23. Microsoft Access창문을 위해 Close단추를 찰칵한다.	Access 응용프로그람의 두번째 실례가 퇴장한다.
24. 과제띠상의 당과류단추를 찰칵한다.	
25. 내리방향건을 누른다.	두번째 레코드로 가기 위해서이다.
26. http://www.microsoft.com 을 입력하고 Tab건을 누른다.	하이퍼련결주소가 푸른색으로 나타난다.

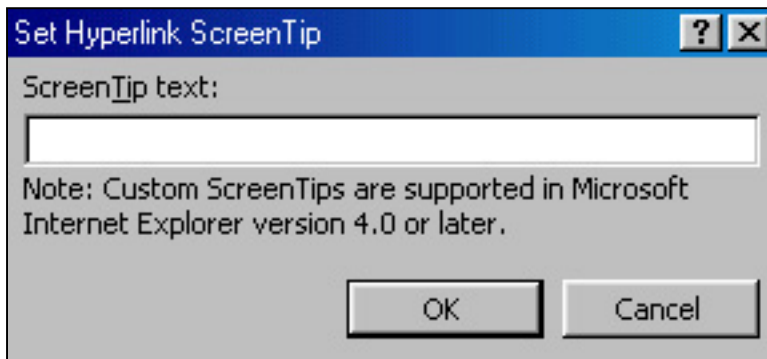



그림 2-22. 하이퍼련결을 위한 화면딱지의 만들기

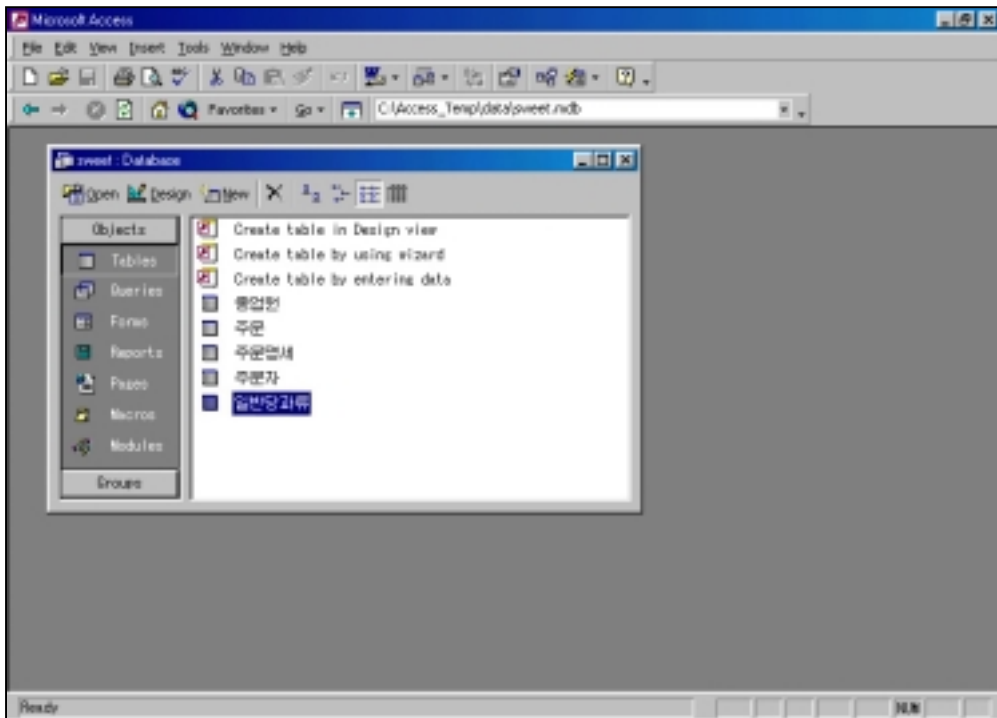



그림 2-23. 자료기지파일을 열수 있는 하이퍼련결

수 행 결 음	설 명
27. Web 주소렬로 화면흘리기한다.	
28. 푸른 하이퍼련결우에 마우스지시자를 놓는다.	련결을 찰칵하면 Web 열람기가 열리고 가리킨 페지를 적재한다..
29. 첫번째 레코드를 위한 하이퍼련결을 오른쪽단추로 찰칵한다.	지름차림표가 열린다.
30. Hyperlink ⇒ Remove Hyperlink를 선택한다.	하이퍼련결이 지워 진다.
31. Shift + Enter를 누른다.	
32. Web 주소렬머리부를 오른쪽단추로 찰칵한다.	렬을 선택하기 위해서이다. 지름차림표를 연다.
33. Delete Column을 선택한다.	삭제하겠는가를 묻는다. 그림 2-24 를 볼것.

수 행 결 음	설 명
34. Yes를 찰칵한다..	렬이 지워 진다.
35. 단가렬을 선택한다.	렬을 선택하기 위해서이다.
36. Insert ⇒ Hyperlink Column을 선택한다.	기정이름을 가지는 새로운 렬이 추가된다.
37. Field1머리부를 두번 찰칵한다.	머리부가 선택된다.
38. Web 주소를 입력하고 Enter건을 누른다.	마당렬을 다시 이름달기 위해서이다.
39. Web 주소밑의 첫번째 행을 찰칵한다.	
40. **http://www.sec.edu.kp#교육성프로그람교육쎈터**를 입력하고 아래방향건을 누른다.	

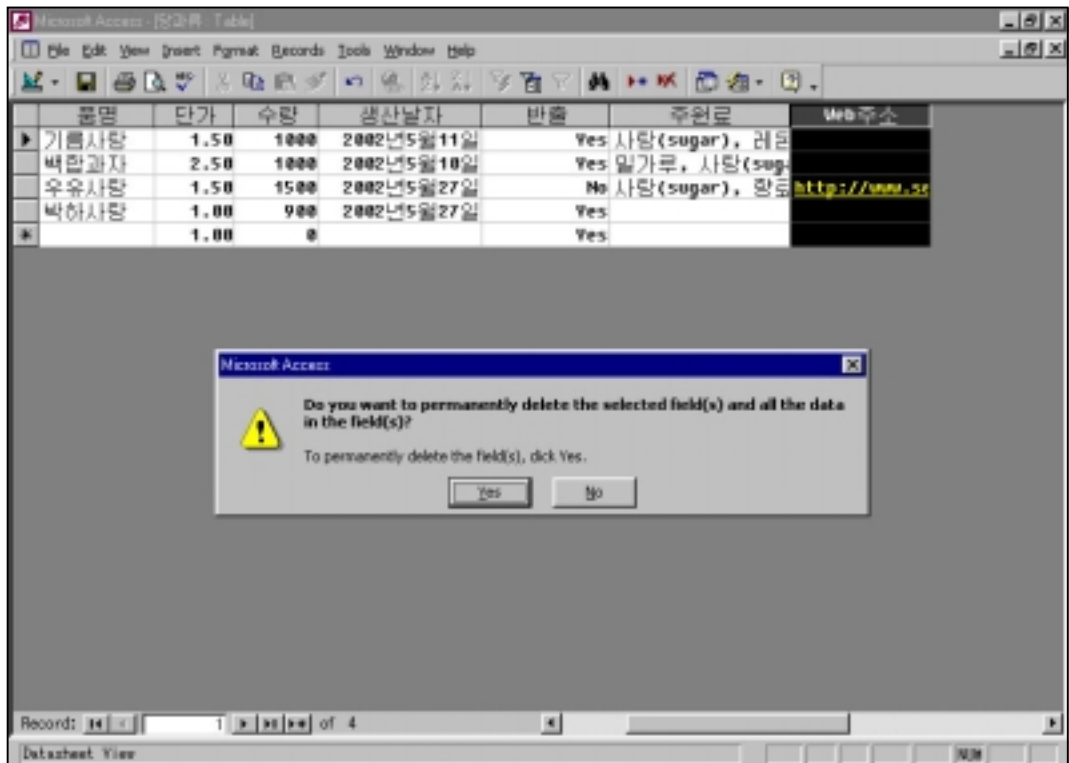



그림 2-24. 하이퍼련결마당을 삭제

수 행 결 음	설 명
41. 련결우에 마우스지시자를 놓는다.	화면딱지가 나타난다. 그림 2-20 을 볼것.
42. View 단추를 찰칵한다.	표설계를 보기 위해서이다. 지정된 적당한 자료형태를 가지는 새로운 행이 설계보임새에 나타난다.
43. File ⇒ Close 를 선택한다.	표를 닫는다.
44. 이 화면을 그대로 남겨 둔다.	여기서부터 계속하게 된다.

련습 5 의 시작에 앞서

표조수의 리용

개념

표조수기능은 걸음별 명령들과 미리 정해 진 표들의 리용을 조합하여 사용자들의 표만들기를 방조한다. 이 구조는 모든 표를 반드시 수동적으로 작성하지 않아도 될수 있게 한다. 전용화를 위한 자유도의 한계를 제공하는 일련의 화면들은 사용자가 정보를 지정할것을 요구한다.

표조수는 개인과 업무활동의 량면에서 리용할수 있는 견본표구조의 풍부한 배렬을 지원한다. 표구조는 마당들과 마당의 자료형 그리고 표안에서 마당의 순위를 포함한다. 일단 견본표구조 혹은 본보기가 선택되면 제출된 마당을 볼수 있고 수정도 할수 있다. 표조수는 사용자가 제출된 마당들중의 어떤 마당을 요구하는가를 가정할수 없기때문에 개별적으로 마당을 선택할 기회를 준다. 또한 마당의 이름을 변경시켜 새 표에서 마당의 역할을 정확히 정의할수 있다.

묘리, 기교, 지름길

1. 표조수는 결과로서 얻어 지는 표의 구조에 대한 제한된 조종을 허락한다. 표설계보임새에서 표에 접근하여 그것을 수정할수 있다.
2. 표조수에서 이전의 걸음으로 돌아 가기 위해서는 Back 단추를 찰칵한다. 그리하여 지나간 대화칸들에서의 정의들을 수정할수 있다.

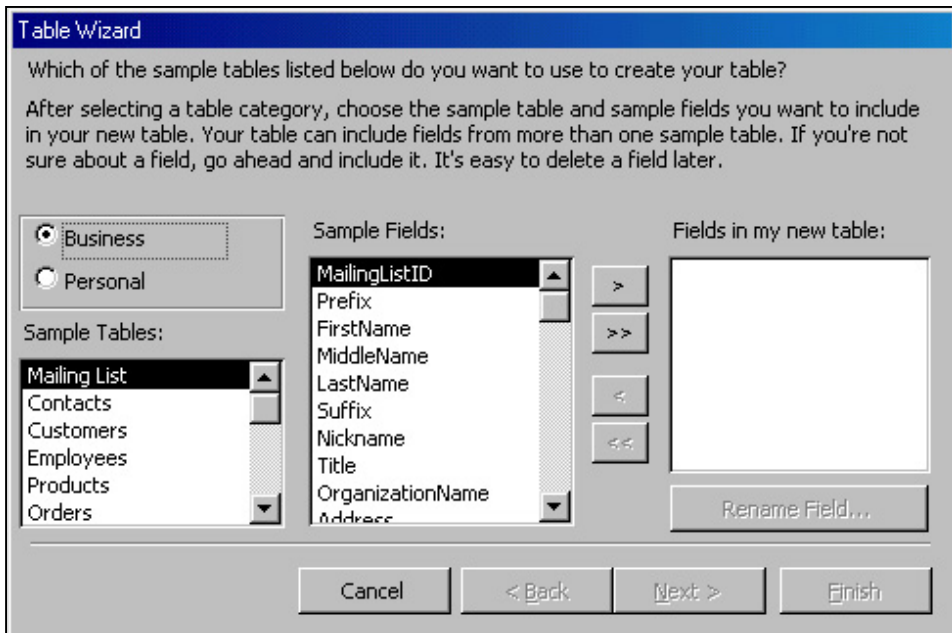



그림 2-25. 표작성을 자동화할수 있게 도와 주는 표조수

그림 2-26. 걸음별 명령들을 제공하는 표조수

련습 5: 표조수의 리용

수 행 걸 음	설 명
1. Access2000이 열려 져 있는가를 확인한다.	Candy:Database가 열린다.
2. Create table by using wizard를 두번 찰칵한다.	지름길을 능동으로 한다. Table Wizard(표조수)대화칸이 열린다. 그림 2-25을 볼것.
3. Personal을 찰칵한다.	견본표목록을 보기 위해서이다. 선택된 표에 대한 견본마당들을 현시한다.
4. Business를 찰칵한다.	
5. Sample Tables:밑의 Customers를 선택한다.	견본마당의 목록을 갱신한다.
6. > 단추를 찰칵한다.	선택된 마당을 *Field in my new table:* 목록에 추가한다.

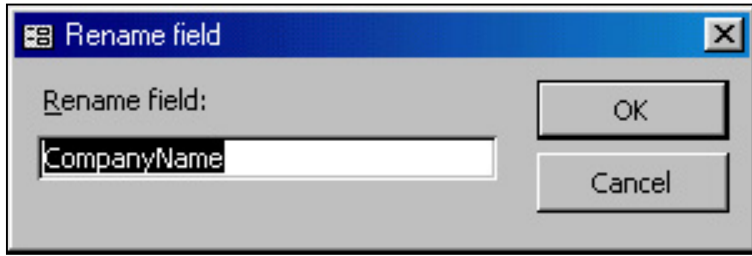



그림 2-27. 마당들을 전용화할수 있게 하는 표조수

수 행 결 음	설 명
7. Sample Field:밑의 CompanyName을 두번 찰칵한다.	오른쪽 목록에 마당이 추가된다.
8. Rename Field...를 찰칵한다.	Rename field(마당이름바꾸기)대화칸이 열린다. 그림 2-27 을 볼것.
9. **Name of Company** 를 건입력한다.	
10. OK를 찰칵한다.	마당의 이름이 달라진다.
11. >>단추를 찰칵한다.	모든 마당을 추가하기 위해서이다.
12. Fields in my new table:밑의 CustomerID을 선택한다.	
13. < 단추를 찰칵한다.	이 마당을 지우기 위해서이다. 그것은 복제된것이다.
14. Fields in my new table:밑의 CompanyName를 선택한다.	
15. < 단추를 찰칵한다.	역시 이 마당을 지우기 위해서이다.
16. Next>를 찰칵한다.	다음의 Table Wizard 대화칸이 열리며 표의 이름을 재촉한다.
17. **표조수**를 입력한다.	
18. No, I'll set the...를 찰칵한다.	사용자는 조수가 기본열쇠를 설정하는것을 허락하지 않을것이다. 그림 2-28 를 볼것.
19. <Back를 찰칵한다.	지나간 표조수화면이 다시 나타나며 사용자의 수정을 허락한다.

수 행 걸 음	설 명
20. Next>를 세번 찰칵한다.	존재하는 표들과 이 표사이의 공통점을 찾는다.
21. Next>를 찰칵한다.	
22. Modify the table design을 선택한다.	수정을 위한 설계보임새로 표를 열기 위해서이다. 그림 2-26을 볼것.
23. Finish를 찰칵한다.	표가 만들어 지고 설계보임새로 현시된다.
24. Field Name 밑의 ContactFirstName을 두번 찰칵한다.	그것을 선택하기 위해서이다.
25. **First Name** 을 건입력하고 Tab건을 누른다.	이름이 수정된다.
26. Save단추를 찰칵한다.	표구조를 보존한다.
27. File ⇒ Close를 선택한다.	자료기지창문이 다시 나타난다.
28. File ⇒ Exit를 선택한다.	자료기지가 닫긴다. 이 부를 끝냈다.

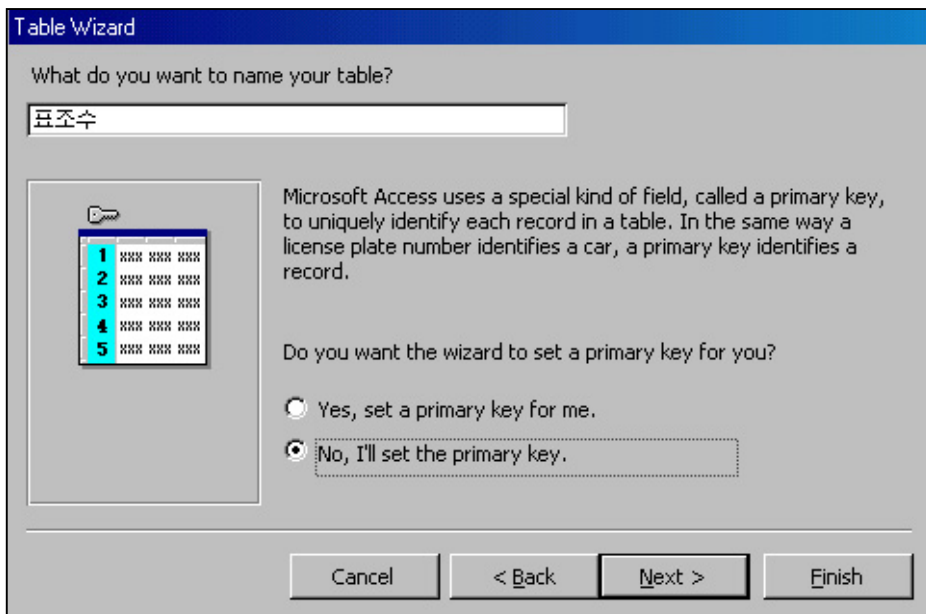



그림 2-28. 표조수의 기본열쇠정의에 대한 설정요구

복습문제

옳은가 틀리는가를 대답하시오.

1. 일단 표가 만들어 지면 수정할수 없다.
2. 표조수는 견본표구조에 기초하여 표를 구성한다.
3. 하이퍼련결자료형은 자료표보임새에서 만들어 진다.
4. 기본열쇠는 자료표보임새에서 만들어 진다.
5. 하이퍼련결주소를 입력하기 위하여서는 Insert Hyperlink(하이퍼련결의 삽입)조수를 리용하여야 한다.

옳은것을 선택하시오.

6. 기본열쇠는 다음의 목적들중에서 어디에 쓰이는가?
   ㄱ) 기입항목들의 복제를 막는다.
   ㄴ) 빈 마당들을 허용하지 않는다.
   ㄷ) 자동적으로 정렬 혹은 자모순으로 배렬된다.
   ㄹ) 우의 모든것
7. 표구조는 다음과 같은것에 기인한다.
   ㄱ) 마당이름과 자료형태
   ㄴ) 마당의 순서와 기본열쇠
   ㄷ) ㄱ)와 ㄴ)
   ㄹ) 우의 내용들중 어느것도 아니다.

답: 1. 옳지 않다 2. 옳다 3. 옳다 4. 옳지 않다
5. 옳지 않다 6. ㄹ) 7. ㄷ)

학습정형평가

이 부의 학습과정을 통하여 갖추어야 할 자질을 제시한다. 평가방법으로 매 자질들에 대한 습득정도를 검토해 보자.

다음과 같은 자질을 갖추었는가?

학습제목	예	복습필요함
표설계	☐	☐
자료입력과 지우기	☐	☐
설계수정	☐	☐
하이퍼련결만들기	☐	☐
표조수의 사용	☐	☐

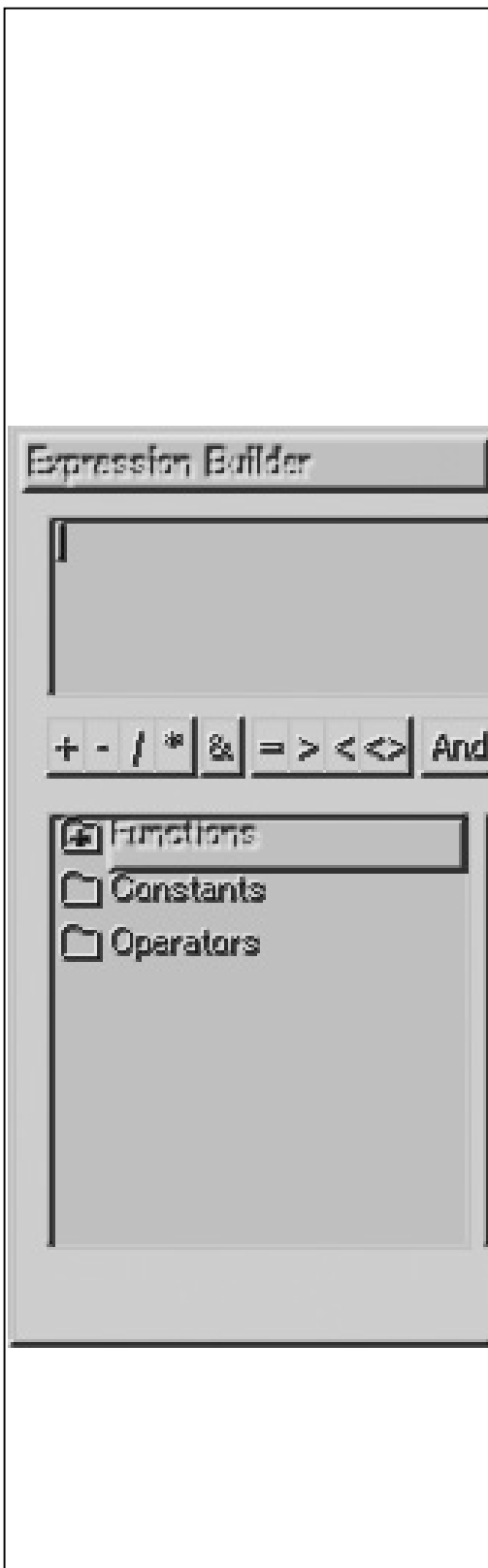
이 부에서 제시한 개념들의 리해정도를 시험하기 위하여 다음의 작업을 해보시오.

흥미있는 표의 본보기들을 선택하려면 표조수를 리용하시오. 표조수와 표설계보임새 등을 다 리용하여 마당들의 이름다시달기를 련습해 보시오. 표의 구조변경이 일단 끝나면 표에 적어도 3 개의 레코드를 입력하시오. 자료표보임새에서 하이퍼련결마당을 만드시오. 마당렬에 이름을 다시 달고 현시본문과 화면딱지를 추가하시오. 복사와 자르기를 리용하여 오려둠판에 적어도 3 개이상의 항목들을 가져다 놓으시오. 오려둠판을 닫고 차림표를 리용하여 그것을 보시오.

Access 2000

제 3 부

마당속성들

Access는 표자료의 모양을 조종하고 자료완정성을 담보해 주는 마당속성을 정의할수 있게 한다.

개괄: 자료의 완정성

만일 자료기지가 부정확하거나 무효한 정보를 포함한다면 그 가치는 떨어 진다. 따라서 자료항목을 처리하는 동안 정보가 유효하다는것을 담보할수 있어야 한다. Access는 서식(format), 기정값(default), 필수마당(required field), 입력마스크(input mask) 그리고 유효규칙(validation rule)을 리용하여 부정확한 자료입력을 방지하는 몇가지 기능을 제공한다.

새로운 레코드들을 만들 때 지정된 마당들에 자동적으로 삽입되는 기정값들은 개개의 마당에서 만들수 있다. 만일 개개의 마당에 같은 값을 반복하여 입력하려고 할 때 오유를 최소화하고 시간을 단축하기 위하여 기정값을 설정한다. 또한 한개 마당을 필수적인 마당으로 지정하여 자료의 탈락을 막을수 있다. 필수적인 마당들에 값을 넣지 않고는 레코드를 탈퇴할수 없다.

대입문자(placeholders)로 불리우는 특수한 기호들은 정해진 서식으로 자료를 현시하거나 받을수 있다. 현시서식의 지정은 표의 구조에 영향을 주지 않는다. 단지 사용자에게 자료를 현시해주는 방법을 조종할뿐이다.

마당의 현시속성들은 양식과 보고서에 대해서도 작용한다. 입력마스크는 서식속성과 류사하지만 사용자는 대입문자에 의해 제정된 패턴과 일치하는 값들의 입력만을 받아 들인다.

Access는 또한 유효규칙을 리용하여 부정확한 자료입력을 막는 기능도 제공한다. 자료의 정확성은 입력된 값을 검사조건에 준하여 비교하는 특별한 규칙이나 식을 통하여 알수 있다. 만약 자료가 유효규칙의 규정된 값범위에 있지 않다면 자료는 거절된다. 값범위는 사용자가 정의하며 자료가 유효규칙에 맞지 않을 때에는 Access가 오유통보문을 현시하도록 정의할수도 있다.

일단 자료가 정확한것으로 검사되면 Access의 정렬 및 려파기능을 리용하여 론리적방법으로 자료를 재배렬하거나 보는것은 간단하다. 자료가 완전하고 정확하며 그리고 적당한 서식일 때 자료완정성(data integrity)이 달성된다.

General | Lookup

Format	mmm d", "yyyy
IME Mode	IME Off
Input Mask	
Caption	
Default Value	Date()+365
Validation Rule	>=Date()+365
Validation Text	날자는 현재로부터 1년후의 날자입L
Required	Yes
Indexed	No

그림 3-1. 자료완정성을 담보해 주는 마당속성의 정의

도 달 목 표

이 부의 도달목표는 다음과 같은 작업을 수행할수 있는 자질을 갖추게 하는데 있다.

1. 마당속성의 편집
2. 서식속성의 변경
3. 값범위의 설정
4. 기정값의 리용
5. 필수마당의 작성
6. 입력마스크의 리용
7. 레코드의 탐색

련습 1 의 시작에 앞서

마당속성의 편집

개념

초기자료넣기에서 문제가 발생하면 새로 만든표를 수정할 필요가 제기될수 있다. 새로 만든 표나 이미 있던 표의 구조는 설계보임새에서 언제든지 수정할수 있다.

Access 에서는 이미 값들이 존재하는 마당에 대하여 자료형을 바꿀수 있다. 그러나 문자들을 포함하는 마당을 수값으로 변화시키려고 시도하는것과 같은 변경은 성과적으로 수행되지 않는다. Access 는 호환성이 없는 자료형의 변경을 허용하지만 자료분실의 가능성이 있다면 경고문을 현시한다.

마당의 길이를 수정하는것과 같은 예민한 변경들은 Field Properties(마당속성)현시판에서 조종된다. 마당의 크기는 입력되는 값의 최대길이를 조종하여 변화시킬수 있다. 본문마당의 크기는 실제문자수에 대응하는 수로 정의한다. 마당의 크기를 확장하는것은 일반적으로 문제될것이 없다. 그러나 마당의 크기를 줄이는것은 자료루실이나 잘라짐현상이 발생할수 있다.

수값자료형을 비롯한 다른 자료형들에는 기억용량을 제한하는 부분자료형(subtypes)이 제공된다. 실례로 옹근수로서 마당을 정의하면 마당은 오직 소수를 포함하지 않는 옹근수를 위한 마당으로 제한되며 배정확도, 단정확도들은 (소수와 함께)실수를 허용한다.

묘리, 기교, 지름길

1. 본문마당크기의 감소는 잘라짐 및 항구적인 자료루실현상을 초래한다. 마당을 수정하기 위해 이를 적용하면 Access 는 경고문을 현시한다.
2. 수자마당은 자료루실이 없이 본문렬로 변환될수 있다.
3. 마당이름은 자료루실이 없이 변화될수 있다.

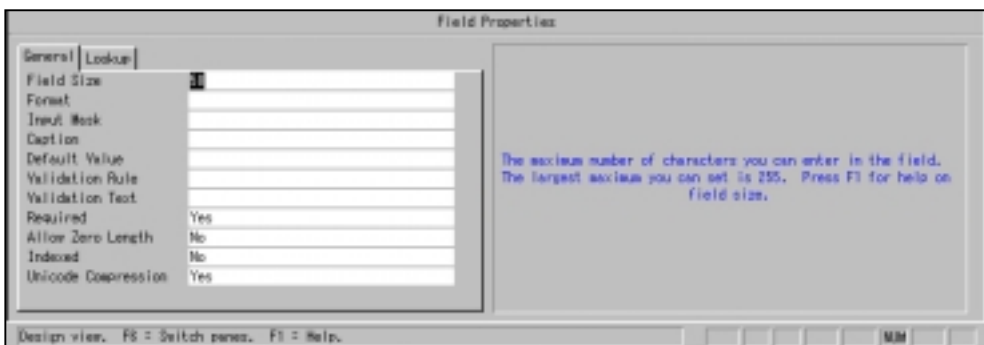



그림 3-2. 마당속성은 아래쪽 현시판에 현시된다.

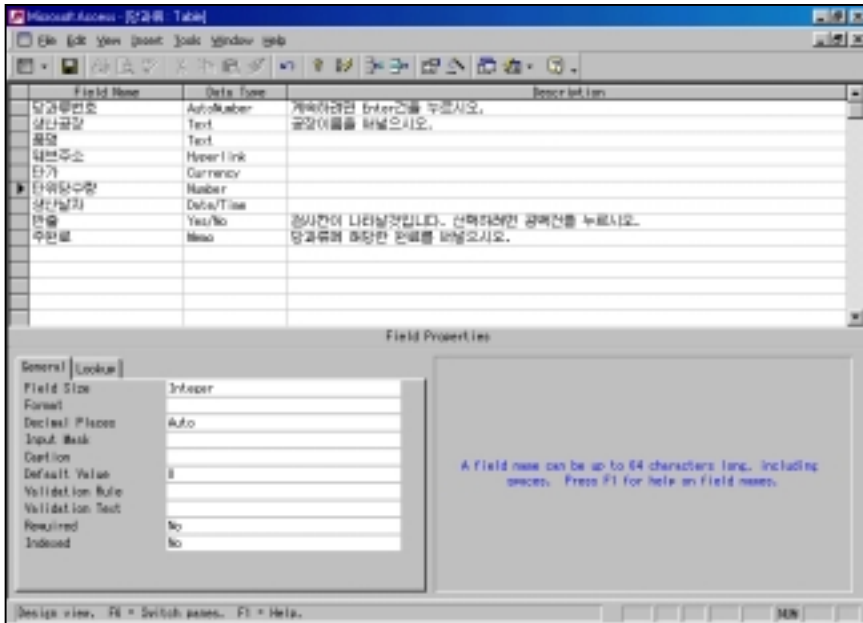
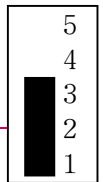



그림 3-3. 마당이름은 아무때나 편집할수 있다

련습 1: 마당속성의 편집

수 행 걸 음	설 명
1. Access2000이 열려 있는가를 확인한다.	
2. 모든 열려 진 문서들과 대화칸들을 닫는다.	
3. Open 단추를 찰칵한다.	Open 대화칸이 열린다.
4. Look In: 안의 화살표를 찰칵한다.	폴더의 내리펼침목록이 현시된다.
5. 탁상면우의 Temp 폴더를 찰칵한다.	
6. Candy.mdb 를 두번 찰칵한다.	자료기지파일이 열린다.
7. Tables 가 선택되였는가를 확인한다.	파일목록안에 리용가능한 표의 목록을 현시한다.
8. 당과류 를 두번 찰칵한다.	자료표보임새로 표를 현시한다.
9. 필요에 따라 창문을 최대로 한다.	

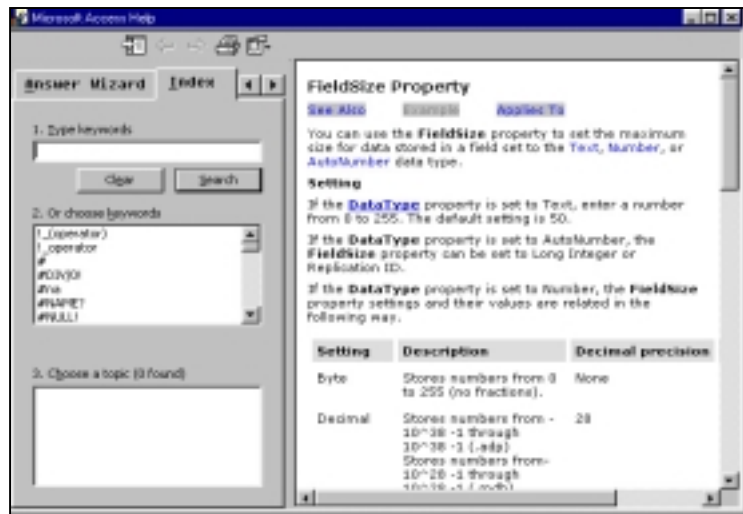



그림 3-4. 부분형들을 가지는 수값자료형

수 행 걸 음	설 명
10. View 단추를 찰칵한다.	설계보임새로 표를 현시한다.
11. Field Name 밑의 생산공장을 찰칵한다.	유표를 놓기 위해서이다. 아래창문창에서 마당 속성들이 변한다는것을 주의한다.
12. F6 을 누른다.	현시판들사이를 절환하기 위해서이다. 속성에 대한 설명이 오른쪽판에 푸른색으로 나타난다는데 주의한다. 그림 3-2 를 볼것.
13. **25** 를 입력한다.	마당의 크기를 최적으로 하기 위해서이다.
14. Field Name 밑의 수량안을 찰칵한다.	유표를 놓기 위해서이다.
15. F6 을 누른다.	Field Properties(마당속성)현시판으로 절환하기 위해서이다.
16. F1 을 누른다.	마당크기의 설명을 보기 위해서이다. 그림 3-4 를 볼것.
17. 수값자료에 대한 정의들을 흘리기하여 읽어 본다.	현재의 마당은 300 이상의 값을 포함하게 된다. 사용자는 적당한 부분형을 선정할 필요가 있다.

수 행 걸 음	설 명
18. Microsoft Access Help를 위한 Close단추를 찰칵한다.	
19. Field Size화살표를 찰칵한다.	subtypes내리펼침목록을 현시한다.
20. Integer를 선택한다.	이것은 소수점이 없는 수들로 값을 제한하며 처리효과를 높인다.
21. View단추를 찰칵한다.	표보관을 위한 재촉문이 나타난다.
22. Yes를 찰칵한다.	자료루실가능성이 있다는 경고문이 나타난다. 계속하려면 질문에 대답하여야 한다. 그림 3-5를 볼것.
23. Yes를 찰칵한다.	자료표보임새로 표를 현시한다.
24. 표를 열람한다.	거기에는 자료루실이 없다.
25. View단추를 찰칵한다.	설계보임새로 표를 현시한다.
26. Field Name밑의 수량을 선택한다.	
27. **단위당수량**을 입력한다.	그림 3-3을 볼것.
28. View단추를 찰칵한다.	자료표보임새로 표를 현시한다.
29. Yes를 찰칵한다.	자료루실이 없다.
30. 이 화면을 그대로 남겨 둔다.	여기서부터 계속하게 된다.

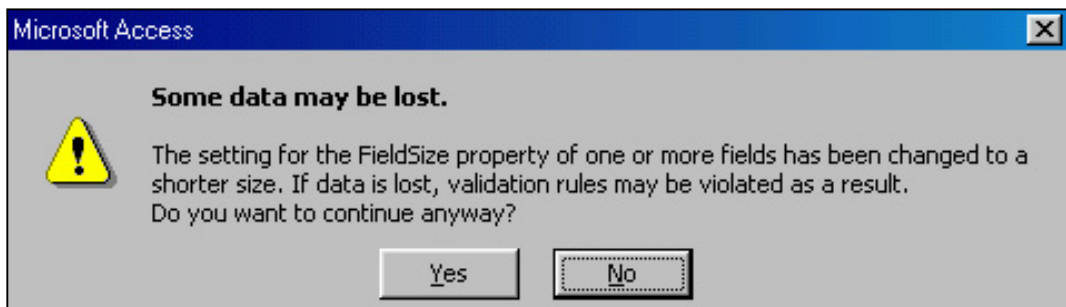



그림 3-5. 마당크기의 변경은 자료루실의 원인

련습 2 의 시작에 앞서

서식속성의 변경

개념

Access에서는 표에 자료가 어떻게 입력되고 기억되는가에 관계없이 자료의 모양을 변화시킬수 있다. 이것은 서식(Format)속성에 의해 결정되며 마당의 자료형에 의해 조종된다.

표의 설계보임새에서 마당속성현시판에 위치하고 있는 서식속성은 필요에 따라 이미 정의되여 있는 서식을 적용할수도 있고 사용자전용의 서식을 설정할수도 있다.

대입문자로 불리우는 특별한 문자들을 리용하여 견본을 정의하는것으로 전용서식을 만들수 있다. 대입문자는 마당에서 직접 건입력되며 정교한 서식화를 만들기 위하여 본문값들과 결합되여 리용될수 있다.

묘리, 기교, 지름길

1. 서식속성은 자료가 어떻게 입력되고 기억되는가에 관계없이 변하지 않는다. 다만 자료의 현시에 영향을 주게 된다.
2. 마당에 대한 서식화를 없애면 기정값이 정의되여 있지 않는한 입력되는것과 같은 서식으로 현시된다.

서식속성에 리용되는 대입문자들

0	그 위치에 이미 한개 존재한다면 수자를 현시하고 아무런 수자도 없다면 0을 현시한다.
#	그 위치에 이미 한개 존재한다면 수자를 현시하되 선두와 꼬리에 0을 현시하지 않는다는것을 제외하고는 0과 같다.
$	그 위치에 화폐기호를 현시한다.
.	그 위치에 소수점을 현시한다.
%	마당값에 100을 곱하고 그 결과값의 뒤에 퍼센트기호를 추가한다.
,	대입문자기호렬에서 1,000을 구별하는 반점을 추가한다.
m	날자마당에서 달에 해당한 대입문자이다. 현시선택항목들로서는 m=1, mm=Jan, mmmm=January이 있다.
d	날자마당에서 날에 해당한 대입문자이다. 현시선택항목들로서는 d=1, dd=Mon, dddd=Monday이 있다.
y	날자마당에서 년에 해당한 대입문자이다. 현시선택항목들로서는 y=1 부터 366, yy=01, yyyy=2001이 있다.
@	본문마당이나 기록장마당에서 한개 문자가 요구된다는것을 나타낸다.
&	본문마당이나 기록장마당에서 한개 문자가 선택적으로 요구된다는것을 나타낸다.
>	본문의 모든 문자들이 대문자로 변한다.
<	본문의 모든 문자들이 소문자로 변한다.
“ABC”	글문자로서 인용부호안의것을 현시한다.

그림 3-6. 각이한 자료형에 해당한 전용서식의 만들기

련습 2: 서식속성의 변경

수 행 걸 음	설 명
1. 당과류: Table 이 열렸는가를 확인한다.	표는 자료표보임새로 열린다.
2. View 단추를 찰칵한다.	설계보임새로 표를 현시한다.
3. Field Name 밑의 반출안을 찰칵한다.	마당속성이 자료형에 맞게 변한다.
4. F6 을 누른다.	현시판을 절환하기 위해서이다.
5. Format 화살표를 찰칵한다.	Format 내리펼침목록을 현시한다.
6. True/False 를 선택한다.	현시를 변화시키기 위해서이다. 이 마당은 옹근수값을 기억한다.
7. View 단추를 찰칵한다.	표를 보관하겠는가를 묻는다.
8. Yes 를 찰칵한다.	

General	Lookup
Format	;"반출";"반출안함"
Caption	
Default Value	
Validation Rule	
Validation Text	
Required	No
Indexed	No

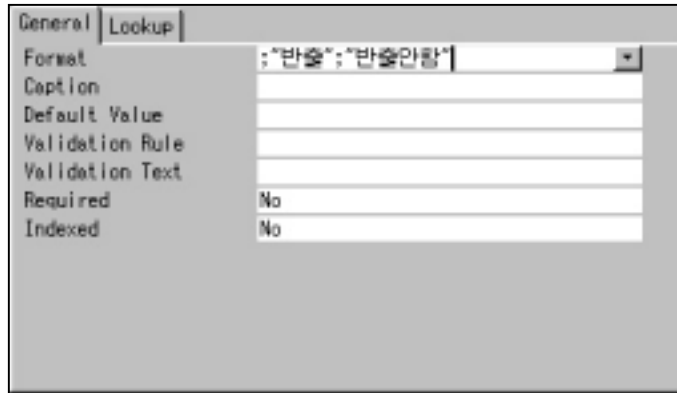



그림 3-7. 론리마당에 대한 전용서식의 만들기

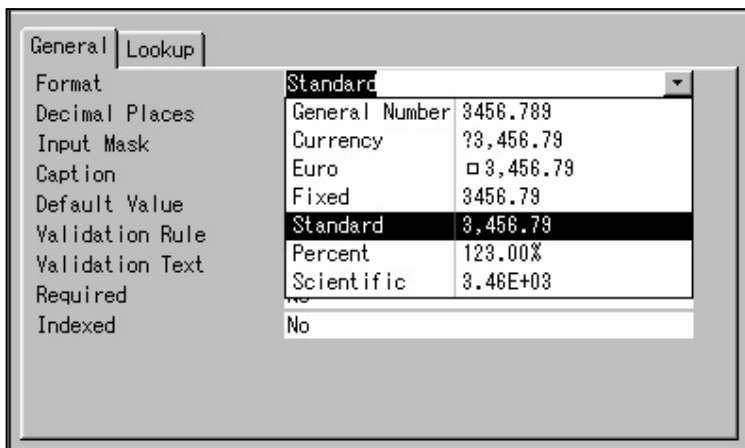
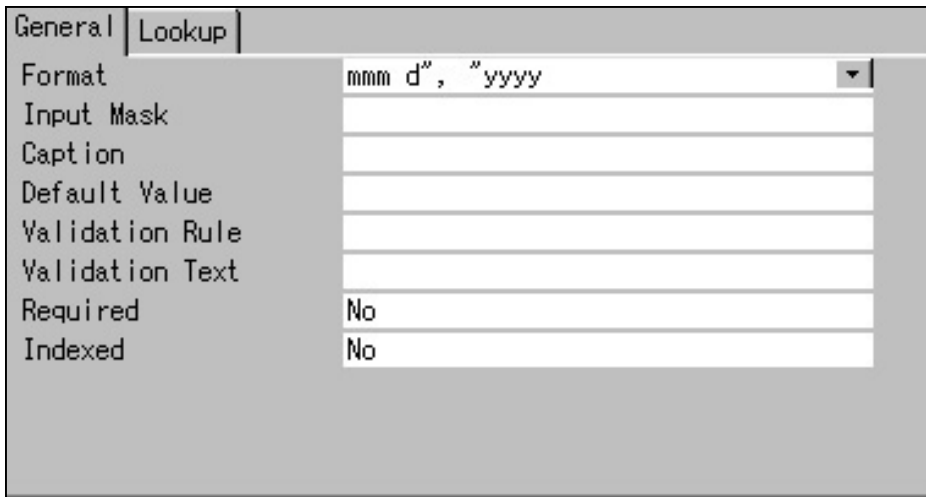
수 행 결 음	설 명
9. 반출렬을 흘리기한다.	변화된 값을 주의한다.
10. View 단추를 찰칵한다.	설계보임새로 표를 현시한다. 반출에 대한 Format 속성이 선택된다.
11. ;**"반출"**;**"반출안함"** 을 입력한다.	이것은 전용서식화이며 나타나는 그대로 정확히 입력되여야 한다. 그림 3-7 을 볼것.
12. Save 단추를 찰칵한다.	
13. View 단추를 찰칵한다.	자료표보임새로 표가 나타난다.
14. 반출밑의 첫번째 렬을 찰칵한다.	기억된 값은 옹근수이다.
15. View 단추를 찰칵한다.	표는 선택된 서식속성을 가지고 설계보임새에 나타난다.
16. ;**"반출"**〔blue〕;**"반출안함"**〔red〕를 입력한다.	
17. Save 단추를 찰칵한다.	
18. View 단추를 찰칵한다.	표가 색갈이 있는 값을 가지고 자료표보임새로 나타난다.
19. View 단추를 찰칵한다.	설계보임새로 표가 나타난다.
20. Field Name 밑의 단가안을 찰칵한다.	자료형을 위한 마당속성을 보기 위해서이다.

수 행 결 음	설 명
21. F6 을 누른다.	마당속성현시판으로 절환하기 위해서이다.
22. Format 화살표를 찰칵한다.	화페서식화를 위한 내리펼침목록을 보기 위해서이다. 그림 3-8을 볼것.
23. Field Name 밑의 생산날자 안을 찰칵한다.	이 자료형에 대한 마당의 속성을 보기 위해서이다.
24. F6 을 누른다.	마당속성현시판으로 절환하기 위해서이다.
25. Format 화살표를 찰칵한다.	서식화의 내리펼침목록을 현시한다.
26. Esc 를 누른다.	전용서식을 만들게 된다.
27. **mmm d", "yyyy** 를 입력한다.	공백다음에 반점이 있는가를 확인하고 그것을 인용괄호안에 넣는다. 이것은 자료렬에 나타날 특별한 문자렬이다. 그림 3-9를 볼것.
28. Field Name 밑의 생산공장 안을 찰칵한다.	본문자료형을 위한 마당의 속성을 보기 위해서이다.
29. Field Properties 현시판안의 Format 안을 찰칵한다.	

그림 3-8. 화페자료형에 대한 서식들

General | Lookup

Format	mmm d", "yyyy
Input Mask	
Caption	
Default Value	
Validation Rule	
Validation Text	
Required	No
Indexed	No

그림 3-9. 날자에 해당한 전용서식의 만들기

수 행 결 음	설 명
30. Format 화살표를 찰칵한다.	본문자료형에 대해서는 이미 정의되여 있는 서식이 없다.
31. Esc를 누른다.	
32. >를 입력한다.	영어문자가 있는 경우에 모든 본문을 큰 문자로 변환하기 위해서이다.
33. Save 단추를 찰칵한다.	설계를 보관하기 위해서이다.
34. View 단추를 찰칵한다.	자료표보임새로 표가 나타난다.
35. 이 마당을 열람한다.	생산공장과 생산날자마당의 값변화에 주목한다. 그림 3-6을 볼것.
36. 이 화면을 그대로 남겨 둔다.	여기서 계속하게 된다.

련습 3 의 시작에 앞서

값범위의 설정

개념

만일 자료기지가 사용자 혹은 사용자집단을 위한 임의의 값으로 되는것이라면 표안의 자료는 정확하여야 한다. 표설계의 마당속성창문에서 마당에 유효규칙을 지정하면 오유개수를 줄일수 있다.

유효규칙은 마당에 대하여 사용자가 정의하는 표준, 혹은 방책이라고 볼수 있다. 유효규칙은 표에 값이 입력되거나 수정될 때 모든 값을 검사하여 자료가 규칙을 따르게 한다. Access 는 입력값이 유효규칙과 맞지 않으면 통보해 주며 그 값을 다시 편집하게 한다. 유효규칙은 정의하기 전의 자료에는 영향이 없으며 유효규칙을 정의한 후의 자료에만 영향을 준다.

유효규칙은 마당에 대한 값범위를 정의하는데 자주 리용된다. 값범위는 마당이 더 포괄적인것으로되게 하며 비교연산자(<, >, =, <=, >=, <>)와 직접값을 사용한다. 직접값을 입력하기전에 연산자를 입력하여야 한다. 실례로 유효규칙, >5000 은 입력값을 5000 보다 큰 값으로 제한한다.

묘리, 기교, 지름길

1. Access는 현재 유효규칙에 현존자료를 대조할수 있다. 만일 자료량이 많고 일반적인 실습이 아니라면 유효규칙과 대조하는데 많은 시간이 든다는데 주의할 필요가 있다.
2. 어떤 값이 유효규칙을 위반하였을 때 오유통보문이 현시되도록 오유통보문을 정의할수 있다. 이 통보문을 유효본문이라고도 하는데 정확한 값을 지정하도록 도와 준다.
3. 사용자가 빨리 오유를 인식할수 있게 유효본문안의 어디에든지 마당의 이름을 지정하는것이 좋다.

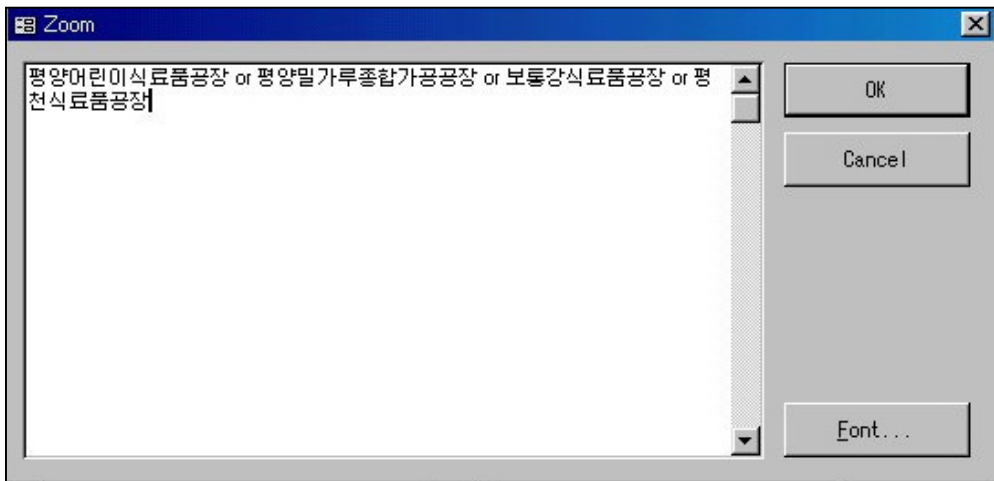



그림 3-10. 본문자료형에 대한 유효규칙의 만들기

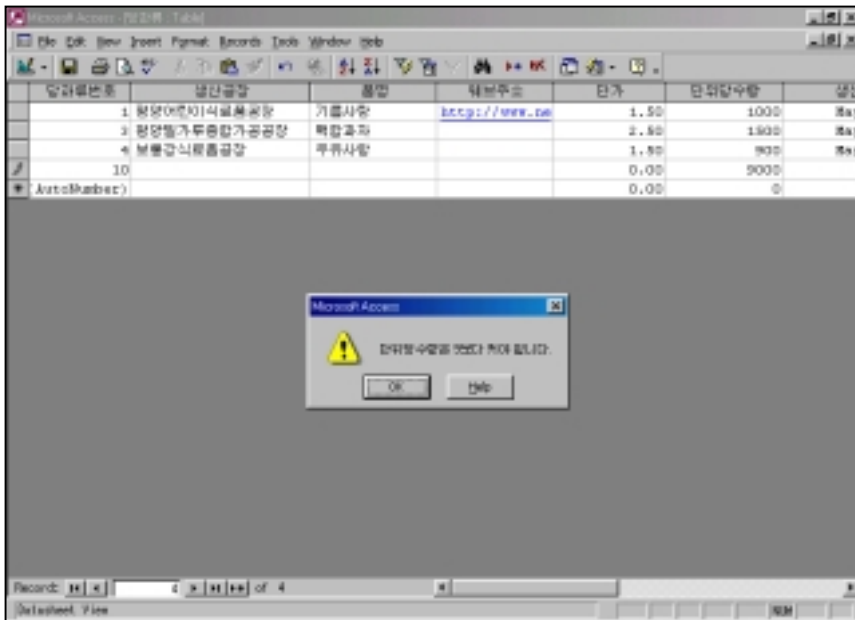
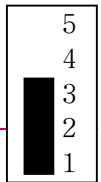



그림 3-11. 정확치 않은 자료가 입력되였을 때 나타나는 유효본문

5
4
3
2
1
어려움정도

련습 3: 값범위의 설정

수 행 걸 음	설 명
1. 당과류: Table 이 열려 져 있는가를 확인한다.	자료표보임새로 표를 연다.
2. View 단추를 찰칵한다.	설계보임새로 표가 나타난다.
3. Field Name 밑의 생산공장 안을 찰칵한다.	이 자료형에 대한 마당속성을 아래창문현시판에 현시한다.
4. Field Properties 판안의 Required 를 찰칵한다.	
5. Required 화살표를 찰칵한다.	
6. Yes 를 찰칵한다.	
7. Field Properties 판에서 Validation Rule 안을 찰칵한다.	이 속성에 대한 설명이 푸른색으로 나타난다.
8. Shift + F2 를 누른다.	확대축소대화칸을 열기 위해서이다.

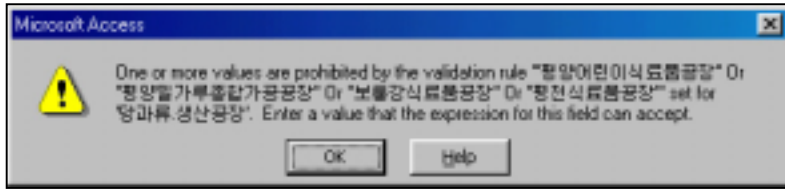



그림 3-12. 규칙에 맞지 않을 때 나타나는 오유통보문

수 행 결 음	설 명
9. **평양어린이식료품공장** 혹은 **평양밀가루종합가공공장** 혹은 **보통강식료품공장** 혹은 **평천식료품공장**을 입력한다.	그림 3-10 을 볼것. 이것들은 이 마당에만 허용되는 값이다.
10. OK를 찰칵한다.	설계창문이 다시 나타난다.
11. Enter건을 누른다.	이 기입을 보관한다. 그것은 직접값둘레에 인용괄호와 함께 자동적으로 서식화된다.
12. View단추를 찰칵한다.	보관할것을 재촉한다.
13. Yes를 찰칵한다.	자료가 변하여 현존자료가 정확하지 않다는것을 통보한다. 현존자료검사를 원하는가를 물으면 일반적으로 “no”로 대답한다.
14. No를 찰칵한다.	현존자료를 검사하지 않는다.
15. 생산공장밑의 빈 레코드안을 찰칵한다.	이 마당을 위한 값을 기입하기 위해서이다.
16. **모란봉식료공장**을 입력하고 Tab를 누른다.	오유통보가 나타난다. 그림 3-12 를 볼것.
17. OK를 찰칵한다.	정확한 값을 입력할 때까지 이 마당에서 탈퇴할수 없을것이다.
18. F2를 누른다.	마당을 선택하고 편집하기 위해서이다.
19. **평천식료품공장**을 입력하고 Tab건을 누른다.	이것은 이 마당에서 받아 들일수 있는 값이다.
20. Esc를 누른다.	연필이 없어 지는가를 확인한다. 이 레코드를 보관하지 않는다.
21. View단추를 찰칵한다.	설계보임새로 표가 나타난다.

수 행 걸 음	설 명
22. Field Properties 창안의 Validation Text 마당을 찰칵한다.	이 속성을 위한 설명이 푸른색으로 나타난다.
23. **틀린 자료입니다. 미안하지만 다시 시험해 보시오.** 를 건입력한다.	기정의 통보문대신에 이 본문이 오유통보로 나타날것이다.
24. Save 단추를 찰칵한다.	
25. View 단추를 찰칵한다.	자료표보임새로 표가 나타난다.
26. 생산공장 밑의 빈 레코드안을 찰칵한다.	값을 입력하기 위해서이다.
27. **모란봉식료공장**을 입력하고 Tab 건을 누른다.	유효본문이 오유통보로서 나타난다. 그림 3-13을 볼것.
28. OK 를 찰칵한다.	
29. Esc 를 두번 누른다.	연필이 없어 질 때까지. 이 레코드를 보관하는것을 바라지 않는다.
30. View 단추를 찰칵한다.	
31. Field Name 밑의 생산날자 안을 찰칵한다.	
32. Field Properties 창에서 Validation Rule 을 찰칵한다.	
33. **>=Now()+365** 를 건입력한다.	현재날자로부터 1 년후의 날자가 아닌 자료는 접수하지 않는다.
34. Enter 건을 누른다.	유효본문을 입력하기 위해서이다.
35. **날자는 현재로부터 1 년후의 날자입니다.** 를 입력한다.	그림 3-14를 볼것.

그림 3-13. 사용자가 만든 친절한 오유통보문

그림 3-14. 날자에 대한 유효규칙과 오유통보문만들기

수 행 걸 음	설 명
36. Field Name 밑의 단위당수량안을 찰칵한다.	아래창문창안에 이 마당속성을 현시한다.
37. Field Properties 창의 Validation Rule 안을 찰칵한다.	이 자료형에 대한 규칙을 입력하기 위해서이다.
38. **>=10** 을 입력하고 Enter 건을 누른다.	
39. **단위당수량은 9 보다 커야 합니다.**를 입력하고 Enter 건을 누른다.	이것은 현시할 오유통보문이다.
40. Save 단추를 찰칵한다.	현존자료가 규칙을 위반하였으며 이것을 검사하겠는가를 묻는다. 그림 3-14 를 볼것.
41. No 를 찰칵한다.	
42. View 단추를 찰칵한다.	자료표보임새로 표가 나타난다.
43. 단위당수량밑의 빈 레코드를 두번 찰칵한다.	이 마당에 대한 값을 입력하고 유효규칙을 검사하기 위해서이다.
44. **5** 를 입력하고 Tab 건을 누른다.	유효본문이 나타난다.
45. OK 를 찰칵한다.	
46. F2 를 누른다.	마당을 선택하고 편집하기 위해서이다.
47. **10** 을 입력하고 Tab 건을 누른다.	그 값은 이 마당에 대한 유효규칙에 어긋나지 않으며 입력된다. 자료마당안에 유표가 나타난다.

수 행 걸 음	설 명
48. 오늘의 날자를 건입력하고 Tab 건을 누른다.	유효본문이 나타난다.
49. OK 를 찰칵한다.	
50. F2 를 누른다.	
51. 오늘로부터 적어도 1 년내의 날자를 건입력하고 Tab 건을 누른다.	
52. ⬆을 누른다.	매 마당에 대한 유효규칙을 검사한다. 이 마당은 빈 자료를 포함하고 있기때문에 생산공장에 대한 오유통보문이 나타난다.
53. OK 를 찰칵한다.	
54. Esc 를 누른다.	레코드는 보관되지 않으며 연필은 없어진다.
55. View 단추를 찰칵한다.	설계보임새로 표가 나타난다.
56. Field Properties 판안의 Validation Rule 안을 찰칵한다.	우의 창문의 현시판에서 이것이 단위당수량에 해당한것인가를 확인한다.
57. End 건을 누른다.	유표가 식의 끝에 놓인다.
58. 공백 건을 누르고 **And<=900** 을 입력한 다음 Enter 건을 누른다.	AND 를 사용하는 렬을 추가할수 있다. 그림 3-15 를 볼것.
59. Save 단추를 찰칵한다.	
60. No 를 찰칵한다.	
61. View 단추를 찰칵한다.	

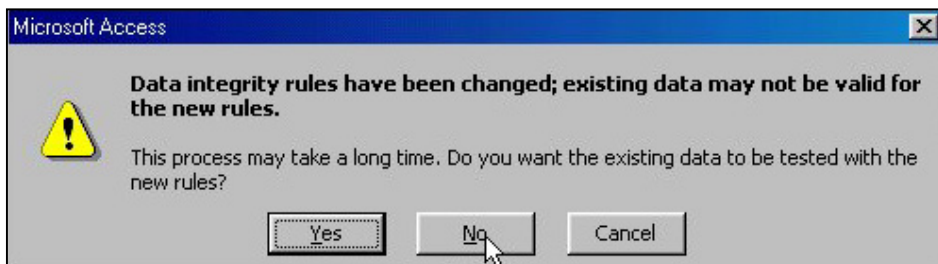



그림 3-15. 이미 있는 자료는 유효규칙과 대비검사를 하지 않는다.

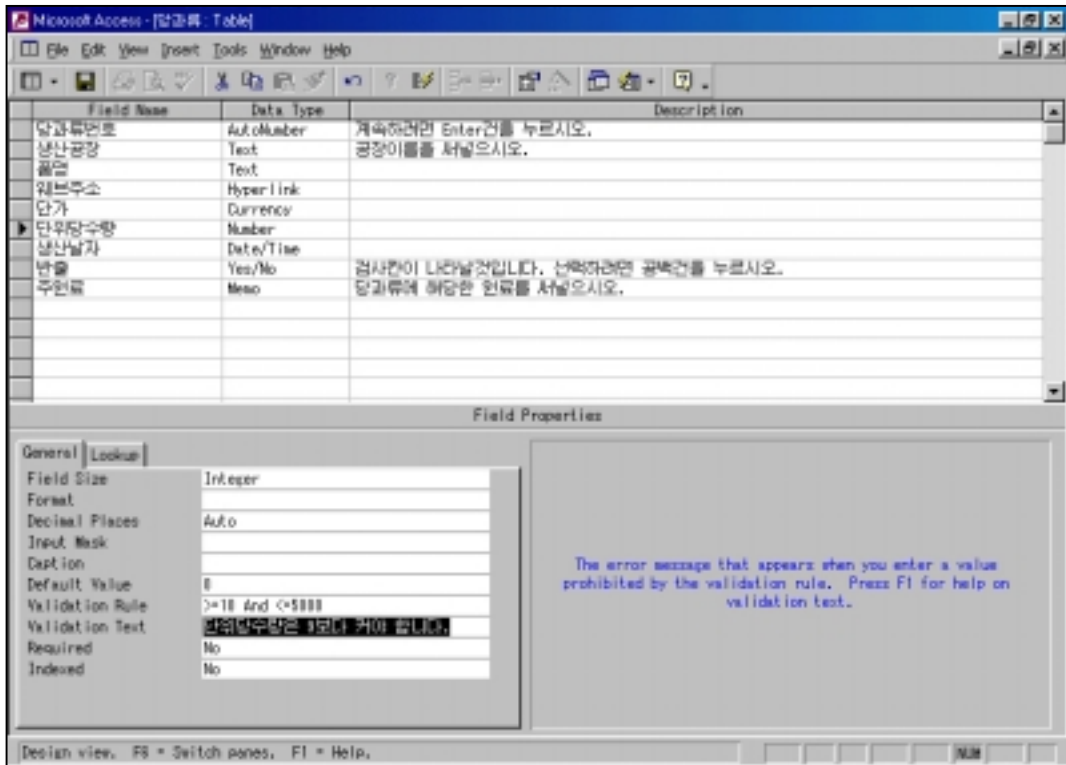



그림 3-16. 부정확한 자료의 입력을 막아 주는 규칙들

수 행 결 음	설 명
62. 단위당수량 밑의 빈 레코드를 두번 찰칵한다.	
63. **9000** 을 입력하고 Tab 건을 입력한다.	새로운 규칙에 맞게 오유통보문이 변경되지 않았다. 그림 3-11 을 볼것.
64. OK 를 찰칵한다.	
65. Esc 를 두번 누른다.	이 레코드를 보관하지 않는다.
66. 이 화면을 그대로 남겨 둔다.	여기서부터 계속하게 된다.

련습 4 의 시작에 앞서

기정값의 리용

개념

기정값들은 선택된 마당들에서 공동으로 사용하는 값들을 삽입하기 위해 정의한다. 이것은 자료의 입력오유를 최소화하게 한다. 실례로 회계상대의 대다수가 어떤 한 나라안에 배치되여 있다면 나라이름을 자동적으로 삽입하는 마당을 정의할수 있으며 따라서 시간을 절약하고 오유가능성을 줄일수 있다.

사용자가 할당하는 기정값은 상수 혹은 문자렬과 같은 고정값이여야 한다는 제한은 없다. 기정값은 식의 결과일수도 있다. 식은 연산자, 함수, 상수/마당값들의 결합으로서 단정확도값을 평가하고 되돌린다. 식은 또한 기정값이 비교연산을 포함할수 있게 한다. 결과는 Default 마당에서 직접 입력되거나 Expression Builder 대화칸을 통하여 입력될수 있다. 식은 마당의 자료형에 적합한 값을 되돌려야 한다.

기정값은 수정할수 있다. 기정값이 마당에 적합하지 않다면 다른 값을 입력할수 있다. Access는 새로운 값을 기정값으로 받아 들이고 이전의것은 무효로 한다.

묘리, 기교, 지름길

1. 수값형과 통화형마당은 자동적으로 령을 기정값으로 가진다.
2. 본문형, 기록장형, 날자형마당은 기정값이 정의되여 있지 않다.

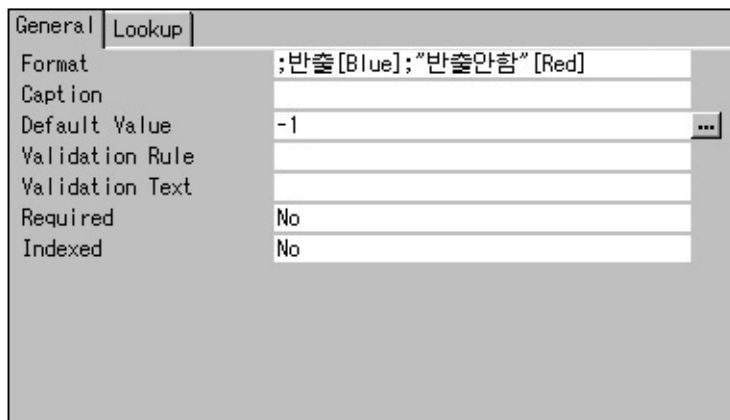
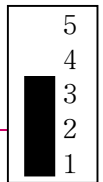



그림 3-17. 론리형마당에 대한 기정값의 정의

그림 3-18. 빈 레코드 매개에 대하여 삽입되는 기정값

련습 4: 기정값의 리용

수 행 걸 음	설 명
1. 당과류: Table 이 열려 져 있는가를 확인한다.	표가 자료표보임새로 열린다.
2. View 단추를 찰칵한다.	표가 설계보임새로 열린다.
3. 필요에 따라 창문을 최대로 한다.	
4. Field Name 안의 반출을 찰칵한다.	이 자료형에 대한 마당속성이 현시된다.
5. Field Properties 판 밑의 Default Value 마당을 찰칵한다.	마당에 대한 기정값을 입력하기 위해서이다.
6. **-1** 을 입력하고 Enter 건을 누른다.	이것은 기정으로서 《반출》을 정의한다. 그림 3-17 을 볼것.

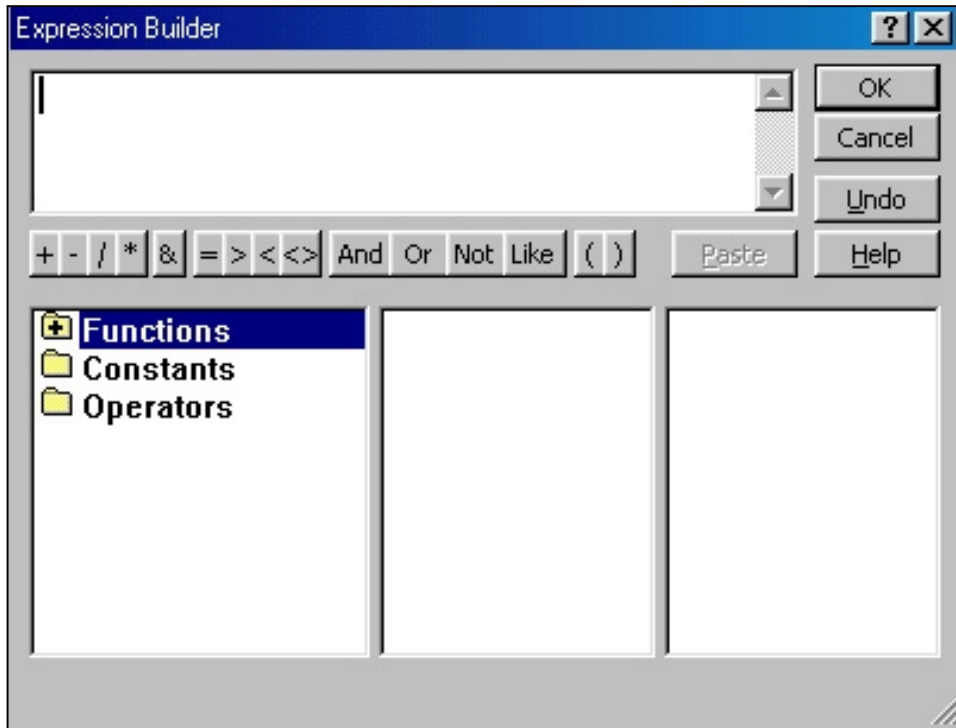



그림 3-19. 공식을 만드는데 식작성기를 리용

수 행 걸 음	설 명
7. Field Name 안의 단가를 찰칵한다.	
8. Field Properties 밑의 Default Value 마당안을 두번 찰칵한다.	기정값 0을 바꾸게 된다.
9. **1**을 입력하고 Enter를 누른다.	
10. Field Name 안의 생산날자를 찰칵한다.	
11. 다음 Field Properties 밑의 Default Value를 찰칵한다.	
12. Build 단추를 찰칵한다.	... Expression Builder(식작성기) 대화칸이 열린다. 그림 3-19를 볼것.

수 행 걸 음	설 명
13. Function 폴더를 두번 찰칵한다.	보조폴더들이 현시된다.
14. Build－in Function 폴더를 찰칵한다.	함수목록을 현시하기 위해서이다.
15. 가운데목록칸에서 Date/Time 을 찰칵한다.	함수의 부류를 선택하기 위해서이다. 날자와 시간함수가 목록에 함께 현시된다.
16. 오른쪽목록에서 Date 를 찰칵한다.	대화칸의 왼쪽아래구석에서 이 기능의 설명을 보기 위해서이다.
17. Paste 를 찰칵한다.	Expression Build 안에 기능을 배치하기 위해서이다.
18. + 단추를 찰칵한다.	+부호를 추가하기 위해서이다.
19. **365** 를 입력한다.	
20. OK 를 찰칵한다.	표시는 기정값으로 입력된다. 날자는 체계날자에 기초하여 계산된다.
21. Save 를 찰칵한다.	
22. View 단추를 찰칵한다.	자료표보임새로 표가 나타난다. 그림 3-18을 볼것.
23. 기정값을 보려면 빈 레코드를 열람한다.	
24. 이 화면을 그대로 남겨 둔다.	여기서부터 계속하게 된다.

련습 5 의 시작에 앞서

필수마당의 작성

개념

모든 마당의 값들이 자료기지표의 총적인 완정성면에서 중요하다고 하지만 대다수의 표들은 극히 중요한 마당으로서 하나 혹은 여러개의 마당만을 가지게 된다. 만일 이러한 중요한 마당들이 값을 가지지 않는다면 레코드들은 거의나 리용가치가 없어 진다. 그마당이 비여 있지 않도록 담보하기 위하여 사용자는 필수마당을 정의할수 있다. 필수마당은 Access 가 표에 레코드를 쓰기 하기전에 어떤 값을 반드시 포함하여야 한다.

표에서 매 레코드를 유일하게 식별하기 위해 기본열쇠를 리용하기때문에 기본열쇠들은 기정으로 값을 가지도록 되여있다. 그러나 기본열쇠로 선정되여있는 마당이 아니라도 임의의 마당을 필수마당으로 정의할수 있다. 변경하지 않는한 마당의 필수상태는 “No”로 설정되여 있어 그 레코드를 탈퇴하기전에 값이 없어도 된다. 만일 값이 “Yes”로 설정되면 마당은 사용자가 레코드를 보관하기전에 값을 가져야 한다.

묘리, 기교, 지름길

1. 마당속성현시판에서 값을 변경시키면 보임새를 절환하기전에 표를 보관하여야 한다.
2. 만일 현존레코드가 후에 사용자가 필수마당으로 정의한 빈 마당을 포함한다면 Access 는 사용자가 그 레코드를 수정할 때 빠진 값을 삽입하도록 요구한다.

그림 3-20. 두값중 어느 하나를 포함하는 필수마당

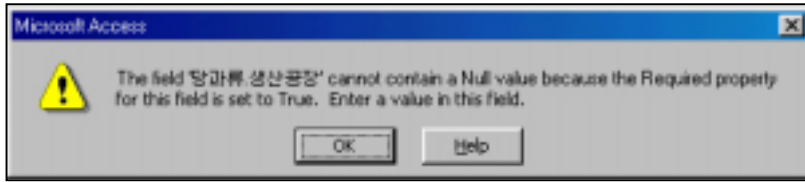



그림 3-21. 마당들을 비우는것을 막아 주는 필수속성

련습 5: 필수마당의 작성

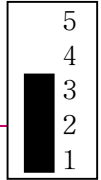
5 4 3 2 1
어려움정도

수행걸음	설명
1. 당과류: Table가 열려 있는가를 확인한다.	자료표보임새로 표가 열린다.
2. View단추를 찰칵한다.	설계보임새로 표가 나타난다.
3. 필요에 따라 창문을 최대로 한다.	
4. Field Name밑의 생산공장안을 찰칵한다.	이 자료형에 대한 마당속성이 나타난다.
5. Field Properties밑의 Required마당을 찰칵한다.	
6. F4를 누른다. Required추가선택항목들이 렬거된다.	그림 3-20을 볼것.
7. Yes를 선택한다.	Access는 사용자가 필수마당에서 벗어나기전에 그 마당이 값을 가지도록 요구한다.
8. Field Name밑의 품명을 찰칵한다.	
9. Field Properties현시판밑의 Required마당을 찰칵한다.	
10. Required화살표를 찰칵한다.	추가선택항목의 내리펼침목록을 현시한다.
11. Yes를 선택한다.	
12. Field Name밑의 생산날자를 찰칵한다.	
13. Field Properties현시판의 Required를 두번 찰칵한다.	그림 3-22를 볼것.

그림 3-22. 여러개의 마당속성들을 정의

수 행 걸 음	설 명
14. Save단추를 찰칵한다.	현존자료에 이 규칙을 적용하겠는가를 물어본다.
15. No를 찰칵한다.	
16. View단추를 찰칵한다.	
17. 생산공장밑의 빈 레코드를 찰칵한다.	
18. 공백건을 누른다.	
19. Tab건을 누른다.	그림 3-21 을 볼것. 이 마당을 비울수 없다는 통보문이 나타난다.
20. OK를 찰칵한다.	
21. Esc건을 두번 찰칵한다.	이 레코드를 보관하지 않는다.
22. 이 화면을 그대로 남겨 둔다.	여기서부터 계속하게 된다.

련습 6 의 시작에 앞서

입력마스크의 리용

개념

입력마스크는 특별한 서식에 따라 자료를 입력하려고 하는 마당을 위하여 리용된다.

이미 정의된 입력마스크를 선택하기 위하여 입력마스크조수를 리용할수도 있고 혹은 사용자전용의 입력마스크를 만들수도 있다. 입력마스크는 서식설정문자들과 류사한 대입문자들이다. 입력마스크는 마당에 입력되는 매 문자에 대한 서식을 정의하여 정확성을 보장한다. 입력마스크가 정의되였을 때 마당은 서식과 일치하지 않는 입력은 받아 들이지 않는다.

묘리, 기교, 지름길

1. Access 는 자료가 반입될 때는 입력마스크를 무시한다.
2. 만일 어떤 마당에 대한 서식속성과 입력마스크가 정의되였다면 서식속성이 우선권을 가진다.
3. 입력마스크조수를 리용하기 위해 입력마스크마당에서 Build 단추를 찰칵한다. 입력마스크조수는 이미 정의된 입력마스크들의 목록을 제공한다.

사용자가 정의하는 입력마스크용문자들

0	수자(0 부터 9 까지, 무조건 입구되여야 한다. [+]와 [-]부호는 허용되지 않는다.)
9	수자 혹은 공백(입력되지 않아도 된다. [+]와 [-]부호는 허용되지 않는다.)
#	수자 혹은 공백(입력되지 않아도 된다. 빈자리는 공백으로 변환된다. [+]와 [-]부호는 허용된다.)
L	문자(A~Z, 무조건 입력되여야 한다.)
?	문자(A~Z, 무조건 입력되여야 한다.)
A	문자 혹은 수자(무조건 입력되여야 한다.)
a	문자 혹은 수자(입력되지 않아도 된다.)
&	임의의 문자 혹은 공백(무조건 입력되여야 한다.)
C	임의의 문자 혹은 공백(입력되지 않아도 된다.)
.,:;-/	소수점대입문자, 천단위, 날자 및 시간분리기호(사용되는 실제문자는 Windows Control Panel 에서 Regional Settings 를 두번 찰칵하여 지정된 지역설정에 따른다)
<	뒤에 오는 모든 문자가 소문자로 변환된다.
>	뒤에 오는 모든 문자가 대문자로 변환된다.
!	입력마스크가 왼쪽에서 오른쪽으로가 아니라 오른쪽에서 왼쪽으로 현시된다. 이 마스크에 입력된 문자들은 항상 왼쪽에서 오른쪽으로 채워 진다. 감탄부호는 입력마스크의 임의의 장소에 포함할수 있다.
\	뒤에 오는 모든 문자가 문자그대로 현시된다. 표에 렬거된 임의의 문자들을 문자 그대로 현시하는데 리용한다.(례를 들어 \A 는 A 로 현시된다).
통과암호	입력마스크속성을 통과암호단어로 설정하면 통과암호기입본문칸이 생긴다. 본문칸에 입력된 임의의 문자는 문자로 보관되지만 (*)로 현시된다.

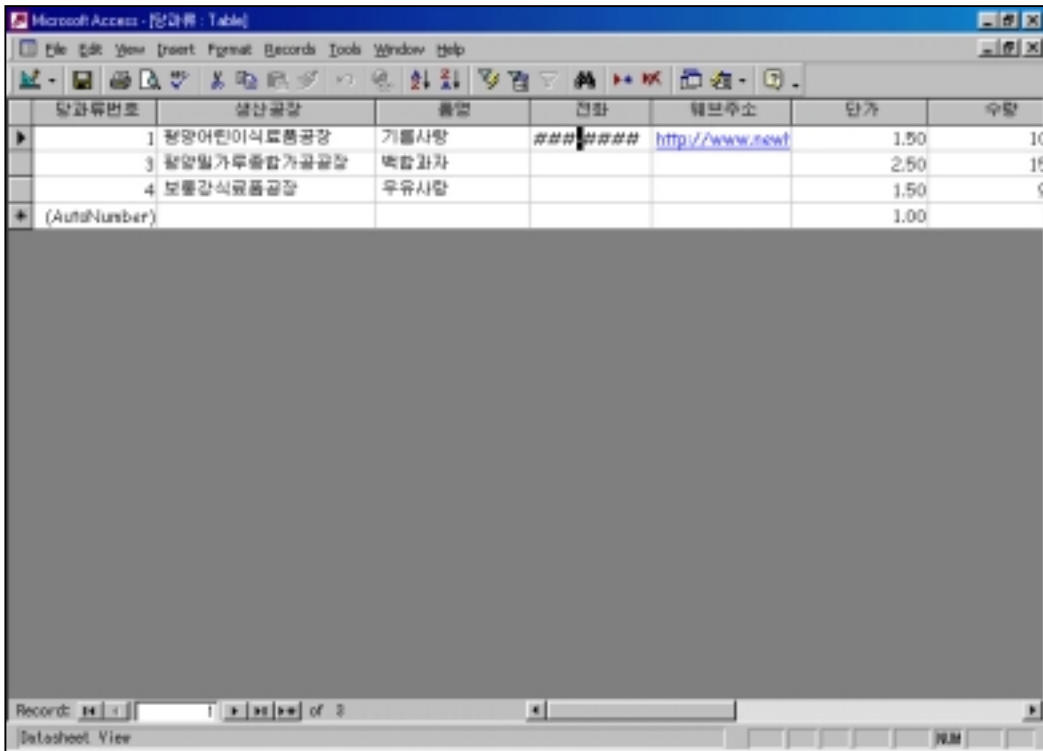
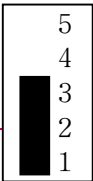



그림 3-23. 이미 있는 입력마스크로 자료를 입력

련습 6: 입력마스크의 리용

수 행 걸 음	설 명
1. [당과류:Table]이 기동되는가를 확인한다.	자료표보임새로 표를 연다.
2. View단추를 찰칵한다.	설계보임새로 표를 현시한다.
3. Web주소에 대한 선택자행을 찰칵한다.	전체 행을 선택하기 위해서이다.
4. Insert Row단추를 찰칵한다.	빈 행이 선택된 행우에 삽입된다.
5. Field Name밑의 빈 행을 찰칵한다.	
6. 전화번호를 입력하고 Tab건을 누른다.	자료형렬에로 유표가 옮겨 진다.

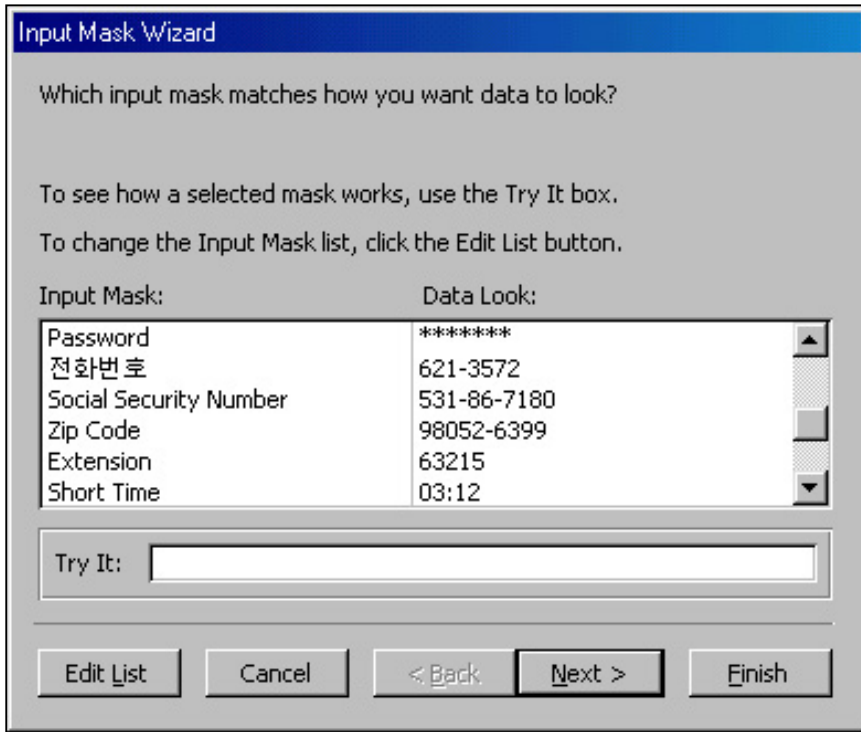



그림 3-24. 마당에 대하여 입력마스크조수를 리용

수 행 걸 음	설 명
7. F6 을 누른다.	마당속성창문현시판으로 절환하기 위해서이다.
8. **10** 을 입력하고 Enter 건을 누른다.	
9. 입력마스크 마당을 찰칵한다.	유표를 놓기 위해서이다. 이 마당속성에 대한 설명이 푸른색으로 나타난다.
10. Build 단추를 찰칵한다.	... 만일 빠진 부분품을 삽입하겠는가를 묻는다면 Yes 를 찰칵한다. Access 는 CD-ROM 으로부터 부분품을 설치하거나 설치파일의 위치에로 열람할수 있게 한다. 먼저 표를 보관하겠는가를 묻는다.
11. Yes 를 찰칵한다.	표는 보관되며 입력마스크조수대화칸이 열린다. 그림 3-24 를 볼것.

수 행 걸 음	설　명
12. Next>를 찰칵한다.	입력마스크를 변화시키는것을 원하는가를 묻는다.
13. Placeholder character:화살표를 찰칵 한다.	예약자리문자내리펼침목록을 현시한다.
14. #를 선택한다.	
15. Tab건을 누른다.	Try It 마당에 유표를 놓기 위해서이다.
16. **5551234567** 을 건입력한다.	본문이 자동적으로 서식화된다.
17. Shift + Home을 누른다.	본문을 선택하기 위해서이다.
18. **aaa** 를 건입력한다.	받아 들일수 있는 문자렬이 아니기때문에 응답이 없다.

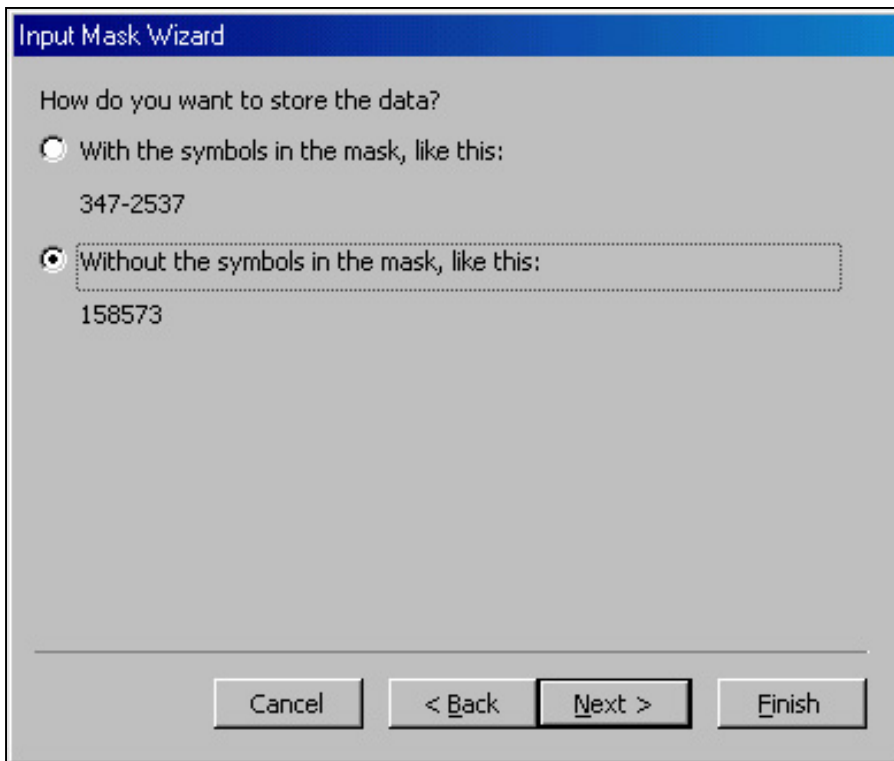



그림 3-25. 기호를 자료와 함께 보관할 필요가 없는 경우

수 행 걸 음	설 명
19. 공백건을 세번 누른다.	공백은 첫 세개의 대입문자위치까지만 허용된다.
20. 다시 공백건을 누른다.	네번째 문자에 대해서는 받아 들이지 않는다.
21. 임의의 문자를 누른다.	이 문자들은 받아 들이는 문자가 아니다.
22. **2347890** 을 건입력한다.	수자들은 허락된 문자들이다.
23. Next>를 찰칵한다.	입력마스크기호들을 가지고 혹은 가지지 않고 자료를 보관하겠는가를 묻는다.
24. Without the symbols in the...가 선택되였는가를 확인한다.	불필요한 기호를 보관하고 싶지 않다. 그림 3-25 를 볼것.
25. Next>를 찰칵한다.	조수기능을 완료하였다.
26. Finish 를 찰칵한다.	완성된 입력마스크가 속성현시판에 나타난다.
27. Save 단추를 찰칵한다.	표를 보관하기 위해서이다.
28. View 단추를 찰칵한다.	자료표보임새로 표가 나타난다.
29. Telephone 밑의 빈 레코드우를 찰칵한다.	입력마스크는 대입문자를 리용하여 현시한다. 그림 3-23 을 볼것.
30. File ⇒ Close 를 선택한다.	표는 닫기고 자료기지창문이 다시 나타난다.
31. File ⇒ Close 를 선택한다.	자료기지가 닫긴다.
32. 이 화면을 그대로 남겨 둔다.	여기서부터 계속하게 된다.

련습 7의 시작에 앞서

레코드의 탐색

개념

기본열쇠가 정의되여 있지 않는한 레코드들은 입력된 순서로 현시된다. Access는 보다 론리적인 순서로 레코드들을 재배렬하게 하는 정렬(sorting)및 려과(filtering)기능을 제공한다. 이 기능들은 자료표 혹은 양식에서 리용할수 있다.

레코드들은 선택된 마당을 기준으로 하여 올리 또는 내리순서로 정렬될수 있다. 정렬하려는 마당렬을 선택하고 도구띠의 대응하는 단추를 찰칵한다. 그러면 Access는 그 마당들의 값을 기준으로 하여 능동인 모든 레코드를 정렬한다. 또한 임의의 마당을 오른쪽찰칵하고 지름차림표에서 올리 혹은 내리선택항목을 선택한다.

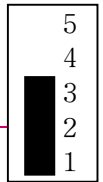
자료의 려과는 기준 혹은 조건을 지정하게 하는 방식으로 선택된 레코드를 볼수 있게 한다. 려과기는 레코드들이 렬거될 때 만족되여야 할 하나 혹은 여러개의 조건들을 포함할수 있다. 려과 혹은 질문의 결과로 산출되는 레코드들의 모임을 동적모임(dynaset)이라고 한다.

같은 표에 대하여 두개 혹은 그이상의 려과기를 적용할수 있으며 혹은 Filter by Form(양식에 의한 려과)격자표를 리용하여 다중조건려과기를 구성할수 있다. 만일 양식에 의한 려과격자표가 두개 혹은 그이상의 조건을 포함한다면 그 조건들은 AND론리조건으로 결합된다. OR조건들은 다중격자표타브들을 리용하여 실현된다.

묘리, 기교, 지름길

1. OR론리는 보다 포괄적인 려과기들을 가능하게 한다.
2. 려과기들은 AND와 OR조건의 결합을 제공할수 있다.
3. 표 혹은 양식이 닫길 때 정렬되였던 레코드들은 이전의 순서로 되돌아간다.

그림 3-26. 현존자료표의 보기

그림 3-27. 레코드에 대한 탐색을 쉽게 해주는 Access

수 행 걸 음	설 명
1. Access2000 이 열려 있는가를 확인한다.	
2. Open 단추를 찰칵한다.	Open 대화칸을 연다.
3. Look in: 화살표를 찰칵한다.	폴더의 내리펼침목록을 현시한다.
4. Temp 를 선택한다.	
5. sweet3.mdb 를 선택한다.	
6. Open 화살표를 찰칵한다.	내리펼침목록을 현시한다.
7. Open 을 선택한다.	자료기지가 자료기지창문안에 나타난다.
8. General candy info 를 두번 찰칵한다.	설계표보임새로 표를 열기 위해서이다.
9. 필요에 따라 창문을 최대로 한다.	그림 3-26 을 볼것.
10. 임의의 생산공장값을 오른쪽찰칵한다.	지름차림표가 열린다.

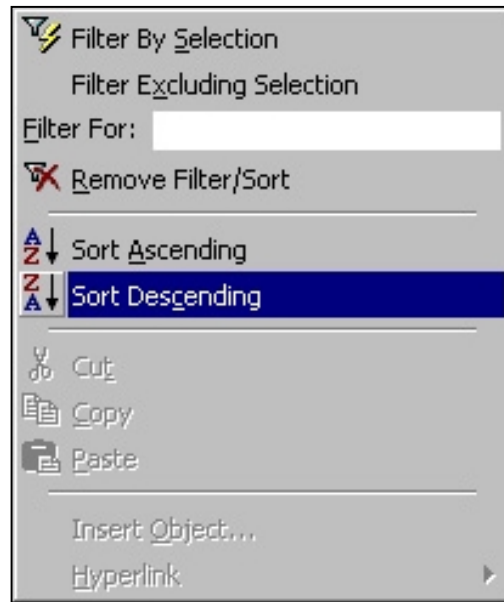



그림 3-28. 지름차림표를 리용한 레코드의 정렬

수 행 걸 음	설 명
11. Sort Ascending 을 선택한다.	표의 레코드들은 생산공장값들을 기준으로 하여 올리순서로 정렬된다.
12. 임의의 생산공장 값을 오른쪽찰칵한다.	지름차림표를 연다.
13. Sort Descending 를 선택한다.	그림 3-28 를 볼것. 표의 레코드들은 생산공장값을 기준으로 하여 내리순서로 정렬된다.
14. Remove Filter/Sort Records 를 선택한다.	레코드들은 기정순서로 되돌아 온다.
15. 생산공장 렬머리부를 찰칵한다.	전체 렬을 선택하기 위해서이다. 마우스를 놓았는가를 확인한다.
16. 품명 의 왼쪽으로 생산공장 을 누르고 끌기를 진행한다.	마당을 재배치하기 위해서이다.
17. 생산공장 렬안의 임의의 곳을 찰칵한다.	

수 행 결 음	설 명
18. 생산공장렬머리부우에 지시자를 놓고 누른 상태에서 품명을 가로 건너 끌기한다.	두개의 렬을 동시에 선택하기 위해서이다. 그림 3-29를 볼것.
19. Sort Ascending단추를 찰칵한다.	레코드들은 우선 생산공장을 재배렬하고 다음 품명을 재배렬한다.
20. 임의의 렬에서 임의의 값을 오른쪽찰칵한다.	지름차림표를 연다.
21. Remove Filter/Sort를 선택한다.	레코드들은 기정의 순서로 되돌아 온다. 그러나 렬은 그것들이 재배치된 상태로 남아 있다.
22. 생산공장렬안의 임의의 평양어린이식료공장값을 오른쪽찰칵한다.	지름차림표를 연다.

그림 3-29. 정렬전에 마당렬을 재배치

그림 3-30. 선택에 의해 려과된 레코드들의 보기

수 행 걸 음	설 명
23. Filter By Selection 를 선택한다.	"평양어린이식료공장"값만 가지는 레코드들이 질문결과표로 나타난다. 레코드개수는 창문의 아래부분에 나타난다.
24. Remove Filter 단추를 찰칵한다.	려과기는 없어 지며 초기의 레코드가 다시 나타난다.
25. 생산공장렬에서 임의의 평양어린이식료공장값을 오른쪽찰칵한다.	지름차림표를 연다.
26. Filter Excluding Selection 을 선택한다.	평양어린이식료공장값을 제외한 모든 레코드들을 현시하며 레코드들의 개수는 자료표창문의 아래부분에 나타난다.
27. Remove Filter 단추를 찰칵한다.	레코드들은 초기의 순서로 되돌아 와 현시된다.

수 행 결 음	설 명
28. 생산공장렬에서 보통강식료품공장을 찰칵한다.	유표를 놓기 위해서이다.
29. Filter By Selection를 찰칵한다.	
30. Remove Filter ⇒ Records를 찰칵한다.	
31. Filter By Form단추를 찰칵한다.	Filter By Form(양식에 의한 려과기)격자표가 나타난다.
32. Clear Grid단추를 찰칵한다.	이것은 임의의 현존기준의 격자표를 초기화한다.
33. 생산공장아래를 찰칵한다.	기준값에 유표를 놓기 위해서이다.
34. 생산공장화살표를 찰칵한다.	내리펼침목록값들을 현시한다.

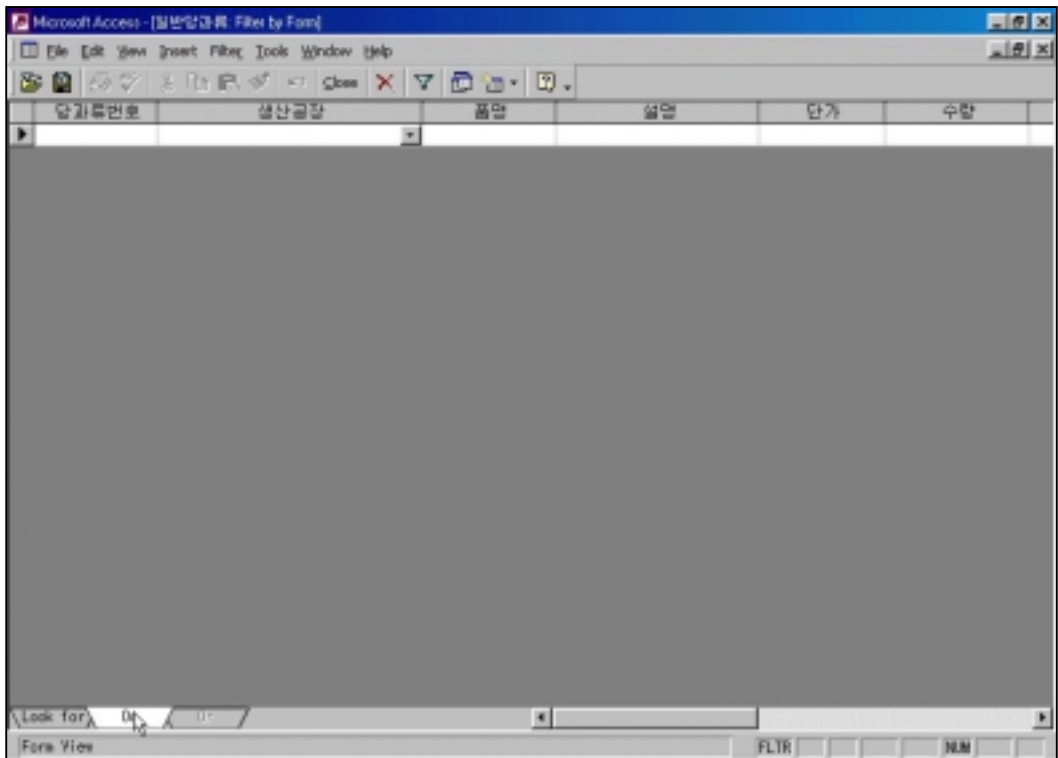



그림 3-31. 다중검사조건을 가진 려과기의 만들기

수 행 걸 음	설 명
35. 보통강식료품공장을 선택한다.	
36. Apply Filter단추를 찰칵한다.	창문의 아래부분에 레코드의 개수표시와 함께 설계표보임새로 레코드들을 현시한다.
37. Filter By Form단추를 찰칵한다.	양식에 의한 려과격자표를 현시한다.
38. 창문의 아래왼쪽구석에 있는 Or 표쪽을 찰칵한다.	새로운 격자표가 나타난다. 그림 3-31 을 볼것.
39. 생산공장화살표를 찰칵한다.	생산공장값을 위한 내리펼침목록을 현시한다.
40. 평양어린이식료품공장을 선택한다.	
41. Apply Filter단추를 찰칵한다.	자료표보임새로 레코드들이 추가되며 레코드개수가 조절된다.
42. Filter By Form단추를 찰칵한다.	양식에 의한 려과격자표가 나타난다.
43. Clear Grid단추를 찰칵한다.	격자표를 초기화하기 위해서이다.
44. Apply Filter단추를 찰칵한다.	자료표보임새로 되돌아 온다.
45. 생산공장렬의 임의의 곳을 찰칵한다.	유표를 놓기 위해서이다.
46. Find단추를 찰칵한다.	Find and Replace대화칸을 연다.
47. Find What:마당을 찰칵한다.	
48. 평양어린이식료공장을 입력한다.	
49. More>>를 찰칵한다.	더 많은 추가선택항목을 현시하도록 대화칸을 확장한다. 그림 3-27 을 볼것.
50. Find Next를 찰칵한다.	값이 선택된다.
51. Cancel를 찰칵한다.	Find and Replace 대화칸을 닫기 위해서이다.
52. File ⇒ Close를 선택한다.	표를 닫기 위해서이다. 보관을 요구하지 않는다. 자료기지창문이 다시 나타난다.
53. File ⇒ Exit를 선택한다.	이 부를 끝냈다.

복습문제

옳은가 틀리는가를 대답하시오.

1. 유효규칙은 입력할 때 자료를 검사하기 위하여 사용자가 만든 식이다.
2. 기정값에 의해 Access의 모든 표마당들이 필수적이다.
3. 정렬할 때 어떤 순서로 렬을 배렬하는가는 아무런 관련도 없다.
4. 서식마당속성은 밑줄친 표에서 자료를 변경한다.
5. 입력마스크는 새로운 자료의 입력에 대하여 받아들이기전에 제한을 준다.

옳은것을 하나 선택하시오.

6. 다음의 것들중 어느것이 유효한 기정값으로 되는가?
   ㄱ) 식의 결과
   ㄴ) 기호렬(본문)값
   ㄷ) 수자값
   ㄹ) 우의 모든것
7. 전용현시서식은 어떤 자료형에 대하여 만들수 있는가?
   ㄱ) 본문마당 혹은 날자/시간마당
   ㄴ) 하이퍼련결마당
   ㄷ) 자동번호마당
   ㄹ) 우의 모든것

답: 1. 옳다 2. 옳지 않다 3. 옳지 않다 4. 옳지 않다
5. 옳다 6. ㄹ) 7. ㄱ)

학습정형평가

이 부의 학습과정을 통하여 갖추어야 할 자질을 제시한다. 평가방법으로 매 자질들에 대한 습득정도를 검토해 보자.

다음과 같은 자질을 갖추었는가?

학습제목	예	복습필요함
마당속성의 편집	☐	☐
서식속성의 변경	☐	☐
값범위의 설정	☐	☐
기정값의 리용	☐	☐
필수마당의 작성	☐	☐
입력마스크의 리용	☐	☐
레코드의 탐색	☐	☐

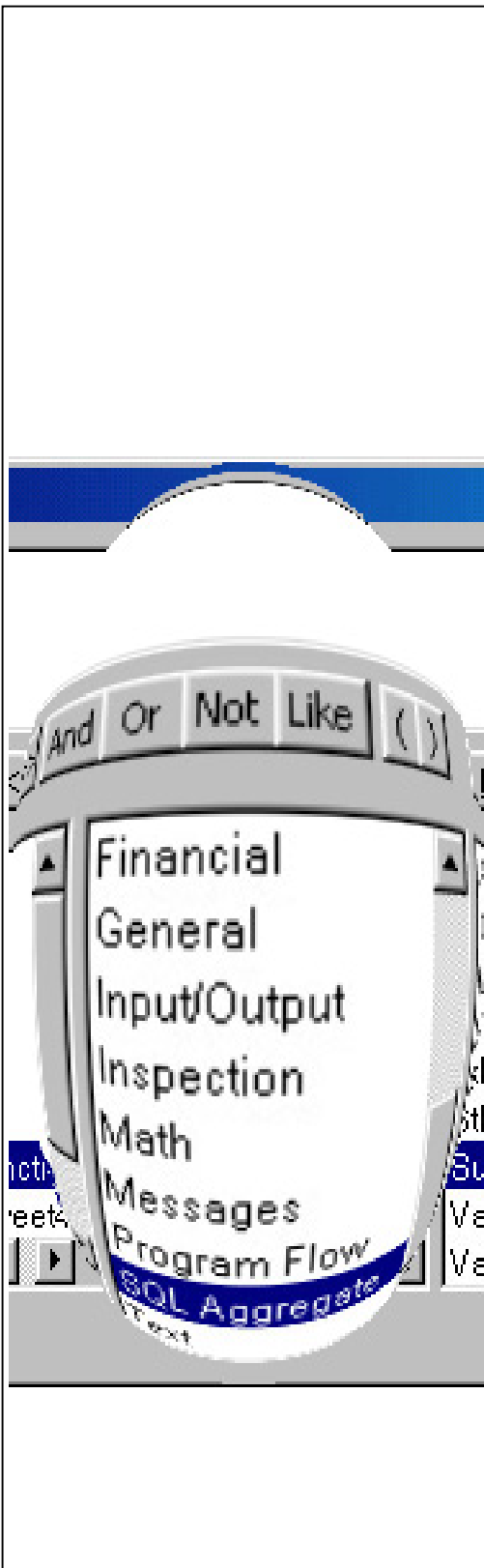
이 부에서 제시한 개념들의 리해정도를 시험하기 위하여 다음의 작업을 해보시오.

Sweet3.mdb 파일을 리용하여 주소와 지역코드마당을 추가한다. 단위당 가격을 100과 800 사이의 값으로 하기 위한 유효규칙을 만드시오. 유효본문이 추가되는가를 확인한다. 오늘부터 1년으로 되는 유효기간을 만드는 규칙을 추가한다. 동일한 마당에 대하여 현재날자로부터 1년으로 되는 기정값을 만드시오. 지역코드마당에 대하여 입력마스크를 만드시오. **품명**과 **생산공장**마당을 필수적인 마당으로 만드시오.

Access 2000

제 4 부

양식의 설계

양식은 사용자에게 표 자료에 대한 작업을 할 수 있는 시각적대면부를 제공하는 지면편성된 문서이다.

개괄: 양식의 설계

많은 과제들에서 자료표보임새를 통한 자료접근이 충분하지만 양식을 사용하면 자료기지레코드를 더 효과적으로 조직하고 현시할수 있다. 양식은 우선 자료입력에 리용되며 사용자전용창문을 만들수 있게 한다. 양식을 만들기 위하여 양식조수를 리용할수도 있다. 양식조수는 만드는 공정에서 사용자를 안내하는 대화칸들의 직관적인 렬이라고 볼수 있다.

Access양식은 또한 사용자가 계산조종체를 만들어 계산을 진행하게 한다. 계산조종체는 공식에 기초하여 값을 유도해 내는 식을 리용한다. 연산자, 마당, 함수를 리용하여 사용자는 다른 마당값들에 기초한 결과를 얻을수 있다. 식은 평가될 때 단순한 값을 되돌리는 특수한 명령이다. 이때 그 값은 본문칸 조종체에 현시된다. 계산조종체는 동적이며 주목하는 매개 레코드에 대하여 다시 계산한다.

그림 4-1. 양식은 자료입력을 위한 도형대면부를 제공한다.

도 달 목 표

이 부의 도달목표는 다음과 같은 작업을 수행할수 있는 자질을 갖추게 하는데 있다.

1. 양식의 설계
2. 현시속성의 변경
3. 타브순서의 변경
4. 계산마당의 사용
5. 양식조수의 사용

련습 1 의 시작에 앞서

양식의 설계

개념

Access양식은 표의 자료를 위한 사용자대면부를 제공한다. 양식은 자료의 입력, 편집, 현시의 기본수단으로 리용된다. 양식구역은 격자표로 나타나며 세부구획, 머리부구획, 바닥구획으로 나누어 질수 있다. 세부구획은 표의 매개 행 혹은 레코드의 정보를 포함한다. 머리부구획과 바닥구획은 모든 양식의 우에 혹은 아래에 각각 같은 정보를 현시한다.

양식은 기초표의 특별한 마당과 련결되는 조종체라고 하는 객체를 포함한다. 마당목록으로부터 빈 양식까지 마당들중의 하나를 끌기하고 읽기 쉬운 방식으로 마당들을 재배치한다. 두개의 조종체가 양식에 추가된다. 하나는 표식자조종체로서 마당의 이름을 지정하는데 리용된다. 다른 하나는 본문칸조종체인데 Access는 본문칸조종체를 기초표의 실지마당과 자동적으로 련결한다.

묘리, 기교, 지름길

1. 그룹화되는 다른 조종체와 관계없이 조종체의 왼쪽웃손잡이를 끌기하여 이동한다.
2. 속성표는 객체제목띠에 있는 현재 객체의 이름을 현시한다.
3. 림시적으로 마당들을 그룹화하기 위해서는 Shift건을 누른 상태에서 하나 혹은 여러개의 조종체를 찰칵한다.

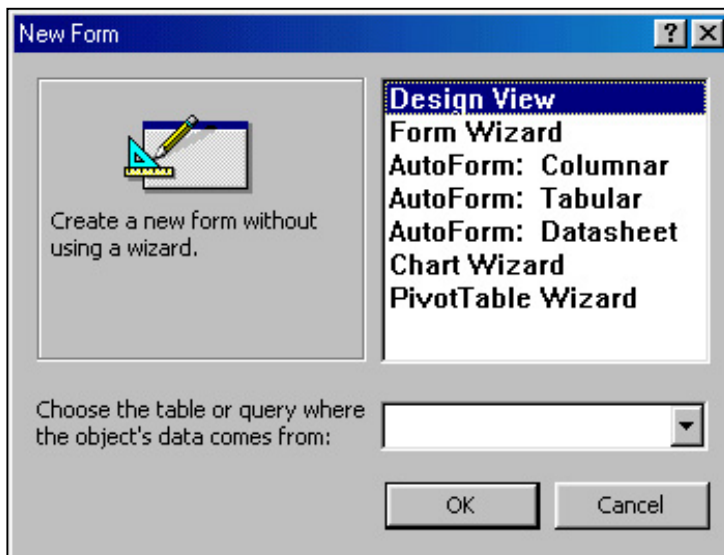



그림 4-2. 설계보임새에서 새로운 빈 양식의 만들기

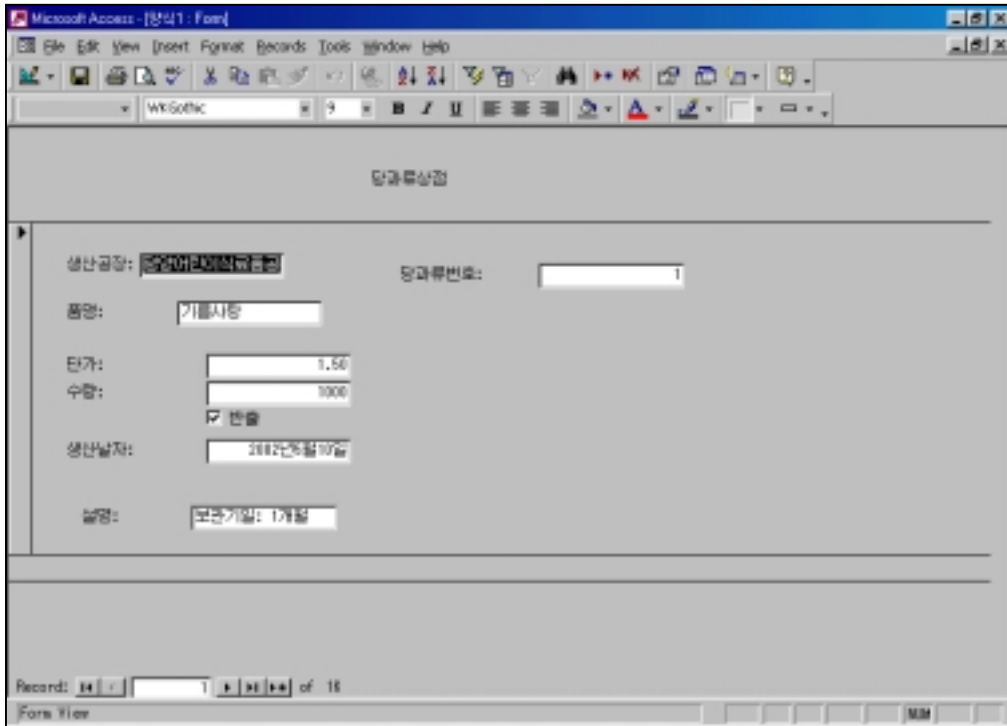
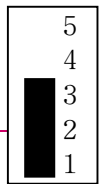
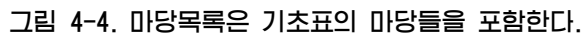
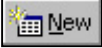



그림 4-3. 완성된 양식의 보기

련습 1: 양식의 설계

수 행 걸 음	설 명
1. Access2000 이 열려 있는가를 확인한다.	
2. 모든 열려 진 문서들과 대화칸들을 닫는다.	
3. Open 단추를 찰칵한다.	Open 대화칸이 열린다.
4. Look In:안의 화살표를 찰칵한다.	폴더의 내리펼침목록을 현시한다.
5. 탁상면우의 Temp 폴더를 찰칵한다.	
6. Sweet4.mdb 를 두번 찰칵한다.	파일은 자료기지창문을 연다.
7. Form 이 선택되였는가를 확인한다.	파일목록에 리용가능한 양식목록을 현시한다.

어려움정도: 5 4 3 2 1

그림 4-4. 마당목록은 기초표의 마당들을 포함한다.

수 행 걸 음	설 명
8. New단추를 찰칵한다.	New New Form 대화칸을 연다. 그림 4-2를 볼것.
9. Design view가 선택되였는가를 확인한다.	
10. Choose the table...의 오른쪽화살표를 찰칵한다.	표의 내리펼침목록과 질문을 현시한다.
11. 일반당과류를 선택한다.	이 표를 사용하는 새로운 양식이 만들어 진다.
12. OK를 찰칵한다.	어두운 배경의 새로운 빈 양식이 현시된다. 필요에 따라 창문을 최대로 한다.
13. 만일 Toolbar가 류동할수 있게 띄워져 있다면 창문 밑으로 Toolbox의 제목띠를 끌기한다.	화면의 밑에 도구칸이 재배치된다.
14. 양식의 오른쪽가장자리에 마우스지시자를 놓는다.	마우스지시자가 쌍방향수평화살표로 변한다.

수 행 결 음	설 명
15. 마우스를 찰칵한 상태에서 수평자눈금의 16까지 끌기한다.	양식의 너비를 16Cm 로 증가하기 위해서이다.
16. 양식의 아래변두리에 마우스지시자를 놓는다.	마우스지시자는 쌍방향수직화살표로 변한다.
17. 마우스를 찰칵한 상태에서 수직자눈금의 7까지 끌기한다.	양식의 높이를 7Cm 로 증가하기 위해서이다.
18. 오른쪽에 있는 마당목록에서 일반당과류의 제목띠를 누르고 끌기한다.	일반당과류표에서 마당들의 목록을 현시한다. 이것을 양식의 오른쪽으로 이동시키면 없어 진다.
19. 만일 필요하다면 마당목록을 다시 설정한다.	모든 마당들이 현시되는가를 확인한다. 그림 4-4 를 볼것.
20. 마당목록에서 생산공장을 선택한다.	그것을 선택하기 위해서이다.

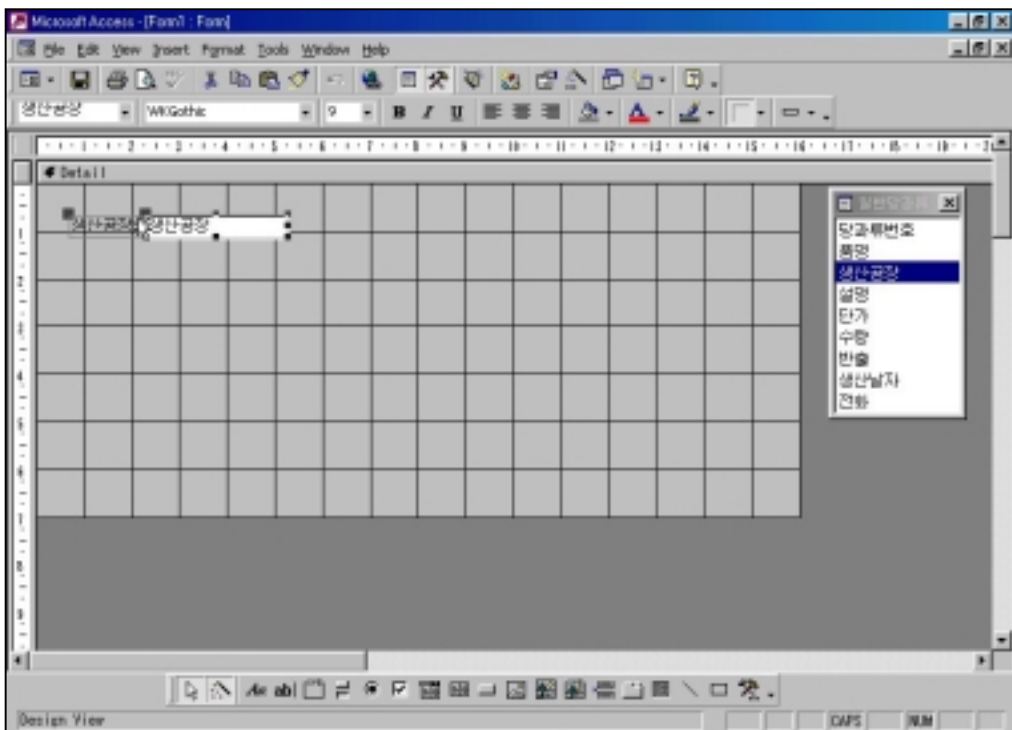



그림 4-5. 표식자조종체는 왼쪽에 자동적으로 추가된다.

그림 4-6. 여러개의 마당을 양식에 놓을수 있다.

수 행 걸 음	설 명
21. 웃행에서 두번째 격자표의 가운데로 생산공장을 끌기한다.	그림 4-5 를 볼것. 표식자조종체가 첫번째 격자표안에 생산공장조종체의 왼쪽에 놓여진다. 손잡이가 두 조종체의 주위에 다 나타난다.
22. 두 손잡이사이에 마우스지시자를 놓는다.	마우스지시자가 손형태로 나타난다.
23. 조종체를 누르고 오른쪽으로 끌기한다.	두개의 조종체가 동시에 움직인다. 지시자를 놓아 준다.
24. Edit ⇒ Undo Move를 선택한다.	
25. 손잡이들중의 어느 하나우에 지시자를 가져 간다.	지시자는 조종체의 크기를 다시 설정해 줄수 있다는것을 가리키는 쌍방향화살표로 나타난다.
26. 조종체의 크기를 다시 설정하기 위하여 화살표방향으로 누르고 끌기를 진행한다.	
27. Contorl + Z를 누른다.	변화를 취소한다.

수 행 걸 음	설 명
28. 지시자를 어느 한 조종체의 왼쪽웃구석에 있는 큰 손잡이들중의 하나에 놓는다.	지시자가 지시손가락을 가리키는것으로 나타난다.
29. 누르고 임의의 방향으로 끌기한다.	조종체를 개별적으로 움직이게 한다.
30. 취소단추를 찰칵한다.	임의의 변경을 취소하기 위해서이다.
31. Filed List로부터 품명을 끌기하여 생산공장밑에 놓는다.	조종체를 표식자조종체가 아니라 본문칸 조종체밑에 놓도록 한다.
32. Field List에서 단가를 찰칵하고 shift 를 누른 상태에서 생산날자를 찰칵한다.	마당의 그룹을 선택하기 위해서이다. 그림 4-6을 볼것.
33. 마당을 누르고 끌기하여 품명밑에 놓는다.	
34. Field List로 부터 당과류번호를 끌기하고 생산공장열에 직선으로 놓는다.	왼쪽으로부터 네번째 격자표안에 그것이 놓이는가를 확인한다.(7Cm 표식밑에)
35. Field List로부터 설명을 끌기하고 그것을 생산날자밑에 놓는다.	

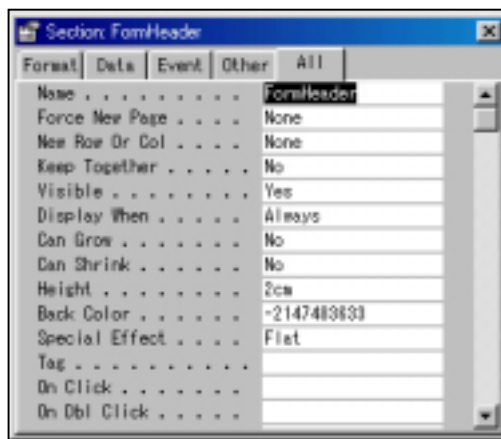



그림 4-7. 양식머리부의 속성표를 현시

수 행 걸 음	설 명
36. Field List 단추를 찰칵한다.	필요에 따라 마당목록을 현시할수도 있고 하지 않을수도 있다.
37. View ⇒ From Header Footer 를 선택한다.	양식머리부구획과 바닥부구획이 양식설계지면에 추가된다.
38. Form Header 띠 바로 아래에 있는 구획을 오른쪽찰칵한다.	지름차림표가 열린다.
39. Properties 를 선택한다.	속성표가 제목띠에 객체이름을 가지고 열린다. 그림 4-7 을 볼것.
40. All 표쪽이 선택되였는가를 확인한다.	양식머리부구획에 대한 모든 속성들이 렬거된다.
41. Height 값을 선택한다.	
42. **3** 을 건입력하고 Enter 건을 누른다.	양식머리부구획이 넓어 진다.
43. 속성표를 닫는다.	
44. 필요하다면 View ⇒ Toolbox 를 선택한다.	도구칸을 현시한다. 화면밑으로 도구칸을 끌어도 좋다.
45. 도구칸에서 Label 도구를 선택한다.	지시자가 대문자 A 에 십자표식이 붙은것으로써 나타난다.
46. Form Header 구획안의 중심에서 부터 7Cm 만큼 끌기한다.	참고로서 십자표식의 중심을 사용하면서 표식자조종체를 수평자의 5Cm 표식이 있는데서부터 12Cm 까지 끌기한다.
47. **당과류상점** 을 입력하고 Enter 건을 누른다.	
48. View 단추를 찰칵한다.	사용자에게 나타날 완성된 양식을 보기 위해서이다. 그림 4-3 을 볼것.
49. View 단추를 찰칵한다.	설계보임새로 양식을 현시한다.
50. Save 단추를 찰칵한다.	Save As 대화칸이 나타난다.
51. **양식** 1 을 입력하고 Enter 건을 누른다.	양식이 보관되고 설계보임새가 다시 나타난다.
52. 이 화면을 그대로 남겨 둔다.	여기서부터 계속하게 된다.

련습 2 의 시작에 앞서

현시속성의 수정

개념

양식을 만들 때 여러가지 방법으로 지면편성양상을 수정할수 있다. 이를 위한 가장 빠른 방법의 하나는 매 객체에 대한 속성표를 현시하고 적당히 변화시키는것이다. 속성표는 조종체의 특별한 형태와 관련된 특성이나 혹은 모든 속성들을 포함한다.

먼저 조종체를 찰칵하여 속성을 선택한다. 손잡이(작은 칸)들은 선택된 조종체의 테두리주위에 나타나며 그것이 선택되였다는것을 표시한다. 조종체가 선택되면 도구띠단추의 일부 혹은 전체가 능동상태로 된다. 도구띠단추들은 단지 속성표에서 가장 자주 수정되는것들에 대한 지름단추들이다. 객체에 대한 속성표를 현시하자면 손잡이들사이에 있는 객체를 두번 찰칵하거나 객체를 마우스로 오른쪽찰칵하여 나타나는 지름차림표로부터 속성표를 선택 혹은 간단히 객체를 선택한 다음 도구띠의 속성단추를 찰칵할수 있다. 속성표는 항상 속성제목띠의 조종체이름을 현시한다.

묘리, 기교, 지름길

1. 이름으로 조종체를 선택하기 위해서는 도구띠의 Select Object단추를 리용한다.
2. 양식조종체에 이름값을 할당할수 있다. 이름값은 조종체의 현시 혹은 동작에 영향을 주지 않는다. 단지 조종체를 쉽게 식별할수 있게 한다.

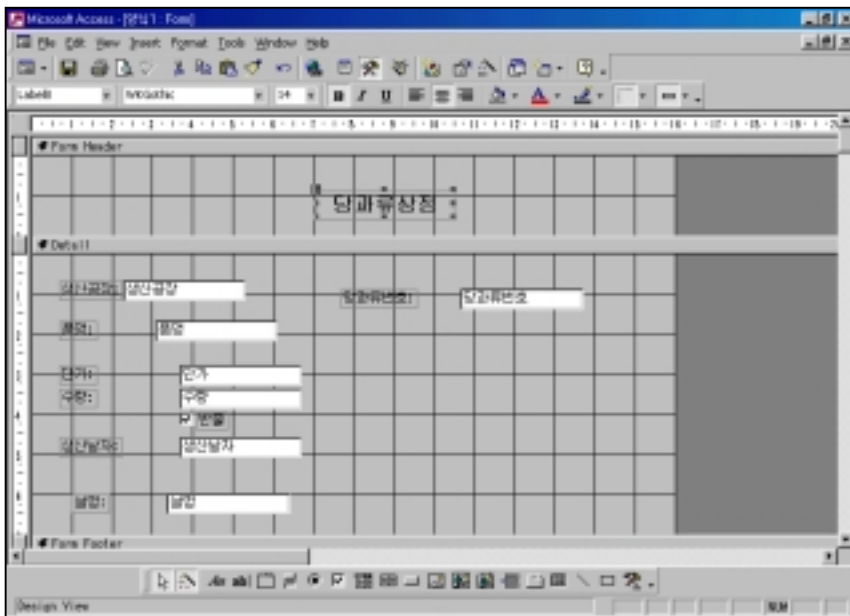



그림 4-8. 서체크기의 변경은 조종체의 크기변경을 요구한다.

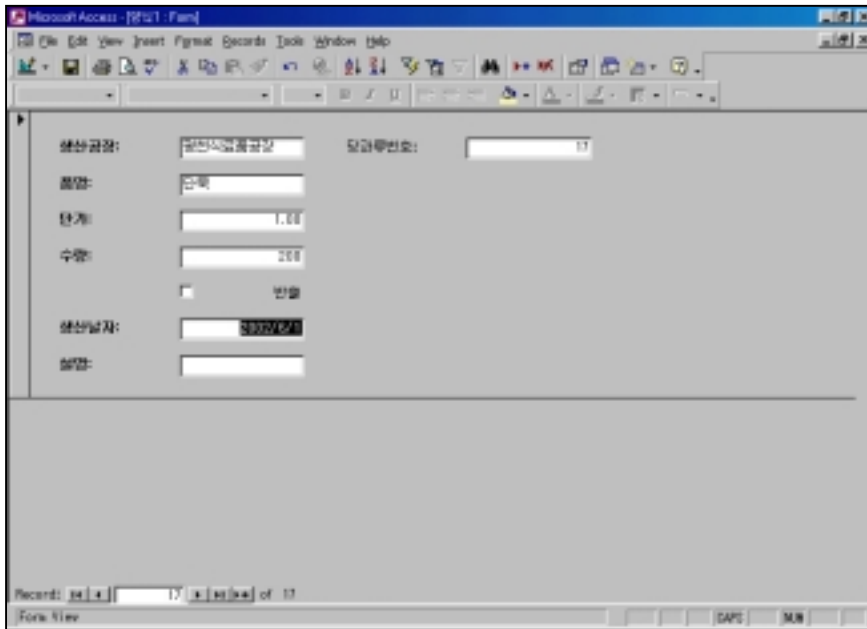
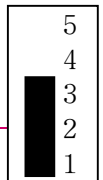



그림 4-9. 변경은 양식보임새에서 수행될수 있다.

련습 2: 현시속성의 변경

수 행 걸 음	설 명
1. 양식 1:Form 열렸는가를 확인한다.	양식을 설계보임새로 연다.
2. 당과류상점 표식자가 선택되였는가를 확인한다.	손잡이가 나타나는가를 확인한다.
3. 도구띠에서 Font Size 화살표를 찰칵한다.	서체크기의 내리펼침목록을 현시한다.
4. 14를 선택한다.	
5. Bold 단추를 찰칵한다.	**B** 본문이 굵게 나타난다.
6. Center 단추를 찰칵한다.	본문이 본문칸의 중심에 맞추어 배렬된다.
7. 필요에 따라 조종체의 크기를 조절한다.	그림 4-8을 볼것.

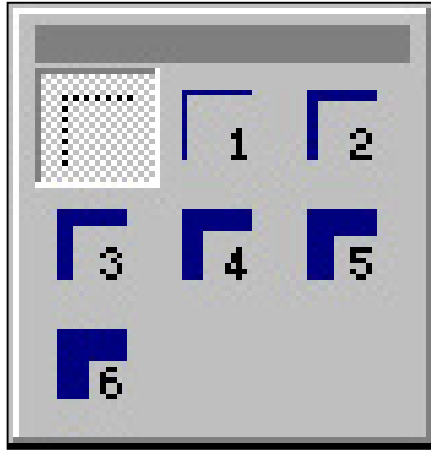



그림 4-10. 조종체를 전용화하기 위한 경계너비선택판의 리용

수 행 걸 음	설 명
8. Fill/Back Color 화살표를 찰칵한다.	조색판을 연다.
9. 마지막행의 세번째 색을 선택한다.	본문에 대한 밝은 노란색배경을 주기 위해서이다.
10. Font ⇒ Font Color 화살표를 찰칵한다.	조색판을 연다.
11. 첫번째 행의 두번째 색을 선택한다.	본문에 대한 색을 할당하기 위해서이다.
12. Line/Border Color 화살표를 찰칵한다.	조색판을 연다.
13. 임의의 푸른색을 선택한다.	
14. Line/Border Width 화살표를 찰칵한다.	선너비선택판을 현시하기 위해서이다. 그림 4-10 을 볼것.
15. 두번째 행의 마지막선택항목을 선택한다.	테두리너비를 5 포인트로 한다.
16. Special Effect 화살표를 찰칵한다.	특수효과선택판이 나타난다.
17. 지시자를 첫 행의 마지막항목에 놓는다.	설명문이 나타나는것을 보기 위해서이다.

수 행 걸 음	설 명
18. 두번째 행의 첫 항목을 찰칵한다.	설명문이 부각된다. Flat 가 아닌 특수효과가 선택되면 경계와 색갈은 나타나지 않는다.
19. 양식의 빈 구역을 찰칵한다.	머리부구획의 표식자조종체를 해제하기 위해서이다.
20. 양식의 왼쪽우에 있는 매개의 표식자 조종체를 Shift + 찰칵한다.	그것들을 선택하기 위해서이다. 그림 4-11 을 볼것.
21. Form ⇒ Align ⇒ Left 를 선택한다.	제일 왼쪽에 있는 조종체에 맞추어 조종체들을 배렬시키기 위해서이다.
22. Form ⇒ Size ⇒ To Widest 를 선택한다.	가장 넓은 조종체에 맞추어 조종체들의 크기를 조절하기 위해서이다.

그림 4-11. Shift 건을 리용하여 여러개의 조종체를 선택

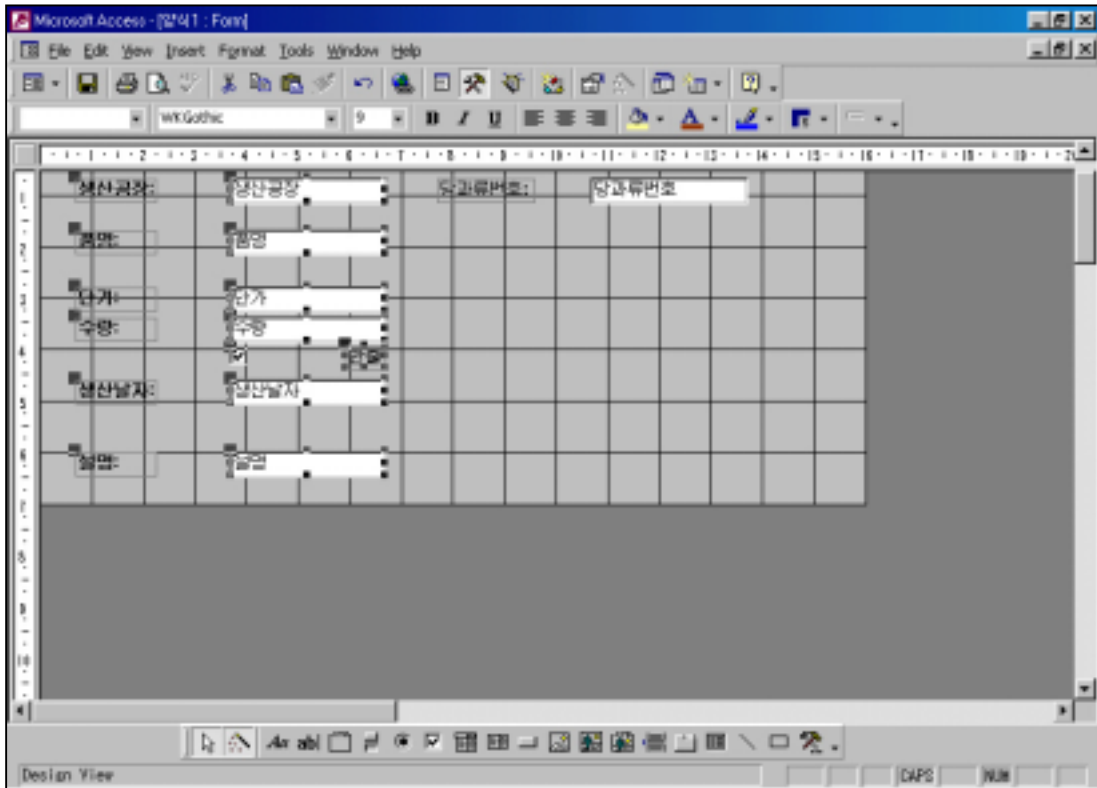



그림 4-12. 눈금자를 리용하여 객체의 선택

수 행 걸 음	설 명
23. Blod 단추를 찰칵한다.	본문을 굵게 하기 위해서이다.
24. 수평자의 1.5Cm 표식우에 지시자를 놓는다.	지시자가 굵은 내리방향화살표로 나타난다.
25. 1.5Cm 표식우에서 찰칵한다.	그 경로안의 모든 객체들이 선택된다.
26. 반출 표식자와 반출 선택칸을 찰칵한다.	
27. Format ⇒ Align ⇒ Right 를 선택한다.	제일 오른쪽에 있는 조종체에 맞추어 조종체들을 배렬시키기 위해서이다.
28. 수평자에서 0 부터 7Cm 까지 지시자를 누르고 끌기한다.	지시자경로안의 모든 객체들이 선택된다. 그림 4-12 를 볼것.

수 행 결 음	설 명
29. Format ⇒ Vertical Spacing ⇒ Make Equal 를 선택한다.	수직으로 조종체들사이의 간격이 균등해지도록 하기 위해서이다.
30. Save 단추를 찰칵한다.	변경을 보관하기 위해서이다.
31. View 단추를 찰칵한다.	완성된 양식에서 변경을 보기 위해서이다.
32. Next Record 단추를 여러번 찰칵한다.	색과 현시서식은 매개 세부레코드에 관하여 그대로 유지된다.
33. Records ⇒ Data Entry 를 선택한다.	새로운 빈 레코드를 입력하기 위해서이다.
34. **평천식료공장**을 건입력하고 Tab 건을 누른 다음 **단묵**을 건입력하고 Tab 건을 누른다. 계속해서 **1** 을 입력하고 Tab 건을 누른 다음 **200** 을 입력하고 Tab 건을 두번 누른다.	
35. 오늘날자를 입력하고 Shift + Enter 를 누른다.	레코드를 보관하기 위해서이다.
36. 방금 입력한 날자값을 오른쪽찰칵한다.	지름차림표가 열린다.
37. Properties 를 선택한다.	속성표가 열린다.
38. All 표쪽이 선택되였는가를 확인한다.	
39. 아래로 흘리기하고 Font Weight 마당을 찰칵한다.	
40. Font Weight 화살표를 찰칵한다.	내리펼침목록을 현시한다.
41. Medium 을 선택한다.	자료현시는 양식보임새로 수정된다.
42. 속성표를 닫는다.	그림 4-9를 볼것.
43. 이 화면을 그대로 남겨 둔다.	여기서부터 계속하게 된다.

련습 3 의 시작에 앞서

타브순서의 변경

개념

타브순서는 Tab건을 눌렀을 때 본문칸조종체가 능동으로 되는 순차를 의미한다. 마당순서는 양식에 조종체가 놓인 순서에 의하여 결정된다.

더 많은 양식을 설계할 때 새로운 마당들의 위치를 재지정하여 추가한다. 지면편성을 끝냈을 때 타브순서가 잘 맞지 않으면 자료입력이 더 어려워 진다는것을 알게 될것이다. Access는 사용자가 양식에서 조종체의 위치를 변화시킴이 없이 타브순서를 변경시키게 한다. Tab Order대화칸에서 마당을 새로운 위치에로 간단히 끌어 타브순서를 수정할수 있다.

묘리, 기교, 지름길

1. Tab Order대화칸의 Auto Order단추는 왼쪽에서 오른쪽으로, 우에서부터 아래로 타브순서를 회복한다.
2. 타브순서는 머리부와 바닥부구획내에서 조종체들 대신에 정의될수 있다.
3. 마당순서는 또한 속성표의 Tab index마당을 리용하여 설정할수 있다.

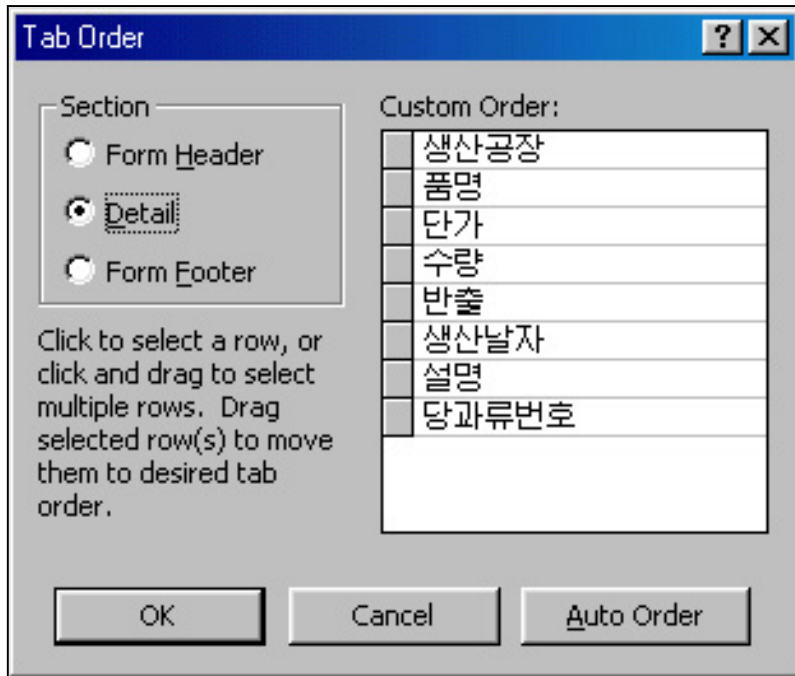
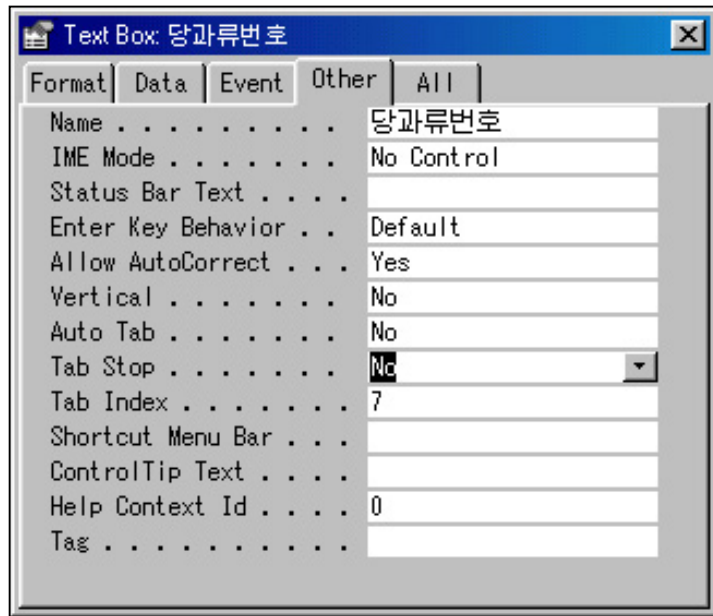
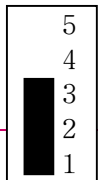



그림 4-13. 마당들에 대한 타브순서의 자동맞추기

그림 4-14. 타브순서에서 마당의 없애기

련습 3: 타브순서의 변경

수 행 걸 음	설 명
1. 양식 1:Form 이 열렸는가를 확인한다.	양식보임새로 양식을 현시한다.
2. Records ⇒ Remove Filter/Sort 를 선택한다.	레코드의 수가 갱신되고 표안의 첫번째 레코드를 현시한다.
3. Tab 건을 눌러 마당들사이를 순환한다.	타브가 마지막마당을 통과하면 기초표안의 다음 레코드를 현시한다.
4. View 단추를 찰칵한다.	설계보임새로 양식을 현시하기 위해서이다.
5. View ⇒ Tab Order... 를 선택한다.	Tab Order 대화칸이 열린다. 그림 4-13을 볼것.
6. Section 밑의 Detail 이 선택되였는가를 확인한다.	

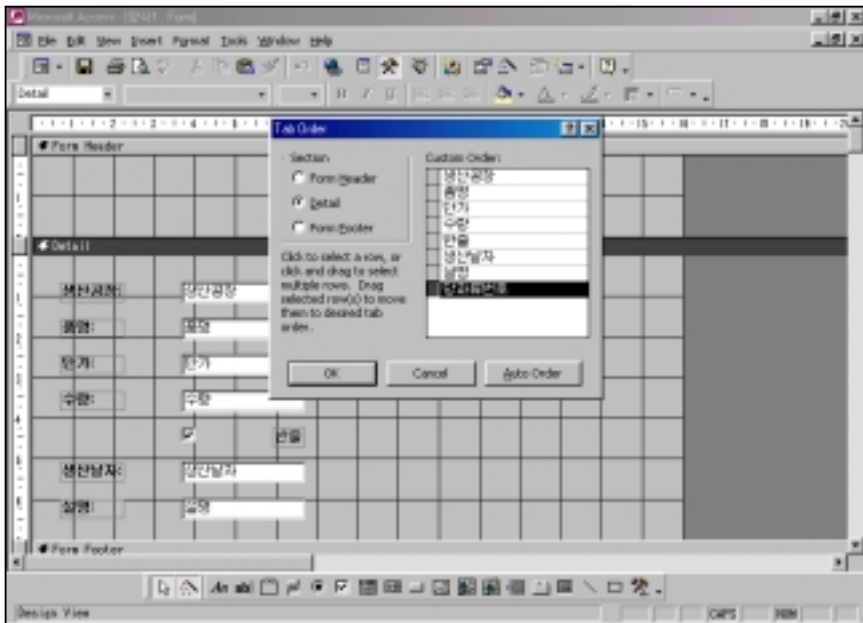



그림 4-15. 타브순서를 전용화하기

수 행 걸 음	설 명
7. Auto Order를 찰칵한다.	마당들이 왼쪽에서부터 오른쪽으로, 우에서부터 아래로 양식에 나타나도록 재배치된다.
8. Ok를 찰칵한다.	양식을 설계보임새에 현시한다.
9. View단추를 찰칵한다.	양식보임새로 양식을 현시하기 위해서이다.
10. 마당들사이를 순환하려면 Tab 건을 누른다.	
11. View단추를 찰칵한다.	설계보임새로 양식을 현시하기 위해서이다.
12. 세부구획안의 빈 구역을 오른쪽찰칵한다.	지름차림표가 열린다.
13. Tab Order...를 선택한다.	Tab Order대화칸이 열린다.
14. 당과류번호를 위한 행선택자를 찰칵한다.	마당행을 선택하기 위해서이다.

수 행 걸 음	설 명
15. Description 밑으로 행선택자를 끌기 한다.	순서가 변한다. 그림 4-15 를 볼것.
16. OK 를 찰칵한다.	**설계보임새가** 다시 나타난다.
17. View 단추를 찰칵한다.	양식이 **양식**보임새로 나타난다.
18. 마당들사이를 순환하기 위하여 Tab 건을 누른다.	**당과류번호**가 타브순서에서 마지막이라는데 주목한다.
19. 당과류번호본문칸을 오른쪽찰칵한다.	지름차림표가 열린다.
20. Properties 를 선택한다.	본문칸을 위한 속성표가 열린다.
21. Other 표쪽을 찰칵한다.	속성표가 갱신된다.
22. Tab Stop 을 두번 찰칵한다.	타브순환에서 이 마당이 제외된다. 그림 4-14 를 볼것.
23. 속성표를 닫는다.	
24. 마당들사이를 순환하기 위하여 Tab 건을 누른다.	타브순서가 타브중지속성에 의해 무시된다.
25. 당과류번호를 오른쪽찰칵한다.	지름차림표를 연다.
26. Properties 를 선택한다.	
27. Tab Stop 를 두번 찰칵한다.	타브순환에 이 마당을 포함한다.
28. 속성표를 닫는다.	
29. 이 화면을 그대로 남겨 둔다.	여기서부터 계속하게 된다.

련습 4의 시작에 앞서

계산마당의 리용

개념

표의 마당에만 완전히 의거하지 않고 다른 마당에 기초하여 값을 계산하기 위하여 양식에 조종체를 만들어 넣을수 있다. 이 계산조종체들은 값이 변하는데 따라 식이 다시 계산되기때문에 선천적으로 동적이다. 다른 레코드에로 항행할 때 양식의 마당값이 현행레코드의 값으로 갱신된다.

속성표의 Control Source(조종체원천)마당은 계산을 정의하는 식 혹은 공식을 포함한다. 이 방법에서 사용자는 계산을 기초표의 마당으로보다는 자료를 위한 원천으로 생각할수 있다. Control Source속성에 직접 식을 입력할수 있다. 정확한 문법의 사용은 계산수행에서 본질적이다. 식을 정식으로 정의하기 위하여 기호(=)를 입력하거나 식작성기(Expression builder)를 사용할수 있다. 만약 사용자가 식을 만드는 방법에 정통하지 못했다면 마당의 오른쪽에 나타나는 Build(작성)단추를 찰칵한다. 이것은 Expression Builder대화칸을 능동으로 만들며 이 대화칸은 식과 그리고 함수라고 알려 진 이미 정의된 공식을 구성하기 위한 도구를 제공한다.

묘리, 기교, 지름길

1. 조종체들은 조종체원천이 정의될 때까지는 결합되지 않는다. 대부분의 조종체에서 조종체원천은 기초표의 마당으로 된다.
2. 계산마당의 본문칸조종체는 양식이 설계보임새로 현시될 때 실제의 식 혹은 공식을 현시한다.
3. 식작성기는 사용자가 이미 정의된 연산자들로 공식들을 만들수 있게 한다.

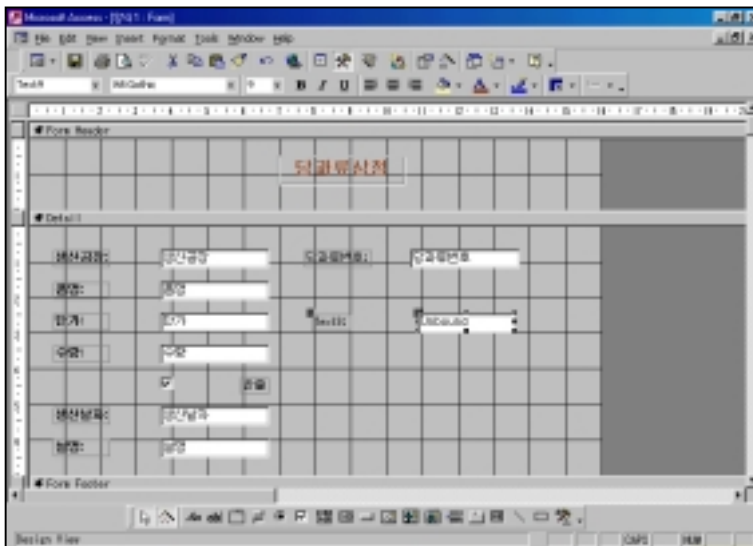



그림 4-16. 련결되지 않은 본문칸조종체의 만들기

그림 4-17. 양식에서 계산마당의 보기

련습 4: 계산마당의 리용

5
4
3
2
1
어려움정도

수 행 걸 음	설 명
1. 양식 1:Form 이 열려 져 있는가를 확인한다.	양식보임새로 양식을 현시한다.
2. View 단추를 찰각한다.	설계보임새로 양식을 현시한다.
3. Toolbox 안의 Textbox 를 선택한다.	ab| 지시자가 십자선으로 나타난다.
4. 당과류번호 번호밑의 수평자 9 에서 시작하면서 단가의 오른쪽으로 2.5Cm 의 직 4 각형이 되게 끌기한다.	그림 4-16 를 볼것. 본문칸은 표안의 어느 조종체와도 련결되지 않은 비속박(unbound)조종체로 나타난다.

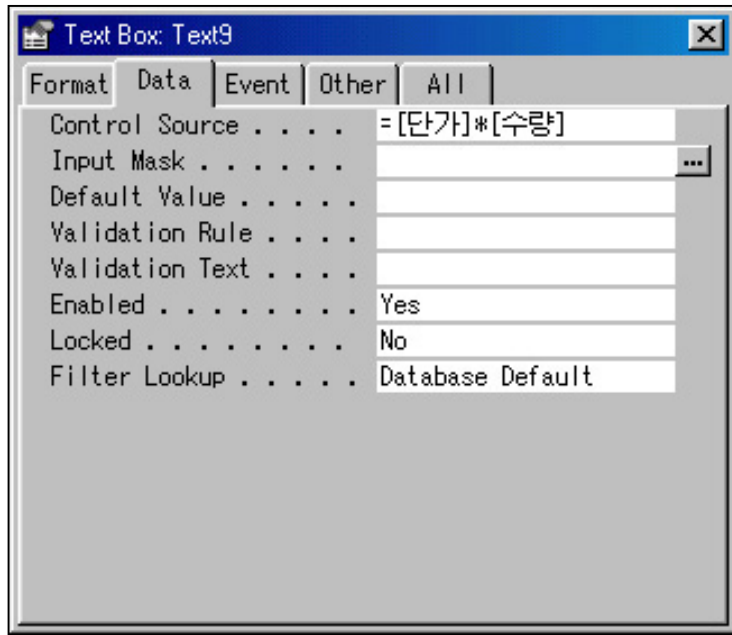



그림 4-18. 공식을 입력하기 위해 조종체원천속성을 리용

수 행 걸 음	설 명
5. Properties 단추를 찰칵한다.	삽입된 본문칸조종체에 대한 속성표가 나타난다.
6. 속성표에서 Data 표쪽을 찰칵한다.	Control Source 속성마당에서 유표가 깜빡이는가를 확인한다. 여기에 계산마당에 대한 공식을 입력한다.
7. [단가]*[수량]을 입력하고 Enter 건을 누른다.	마당이름들이 꺽쇠괄호안에 둘러 싸여 있는가를 확인한다. 그림 4-18을 볼것.
8. 속성표를 닫는다.	
9. View 단추를 찰칵한다.	계산마당이 여러개의 소수부를 가지고 나타난다.
10. Next Record 단추를 여러번 누른다.	매 레코드에 대하여 다시 계산마당을 보기 위해서이다.

수 행 결 음	설 명
11. View 단추를 찰칵한다.	양식이 설계보임새에 나타난다.
12. 계산마당에 대한 표식자조종체를 두번 찰칵한다.	그것을 선택하고 속성표를 열기 위해서이다.
13. All 표쪽을 찰칵한다.	속성표를 갱신한다.
14. Caption 속성을 선택한다.	
15. **금액**을 입력하고 Enter 를 누른다.	그것은 새로운 표식자로서 양식에 나타난다. 그림 4-19 를 볼것.
16. 본문을 맞출 필요가 있다면 표식의 크기를 바꾼다.	화면의 오른쪽으로 속성표를 이동할 필요가 있을수 있다.
17. 계산된 마당에 대한 본문칸을 찰칵한다.	그것을 선택하기 위해서이다. 속성표가 선택된 마당에 대하여 갱신한다.

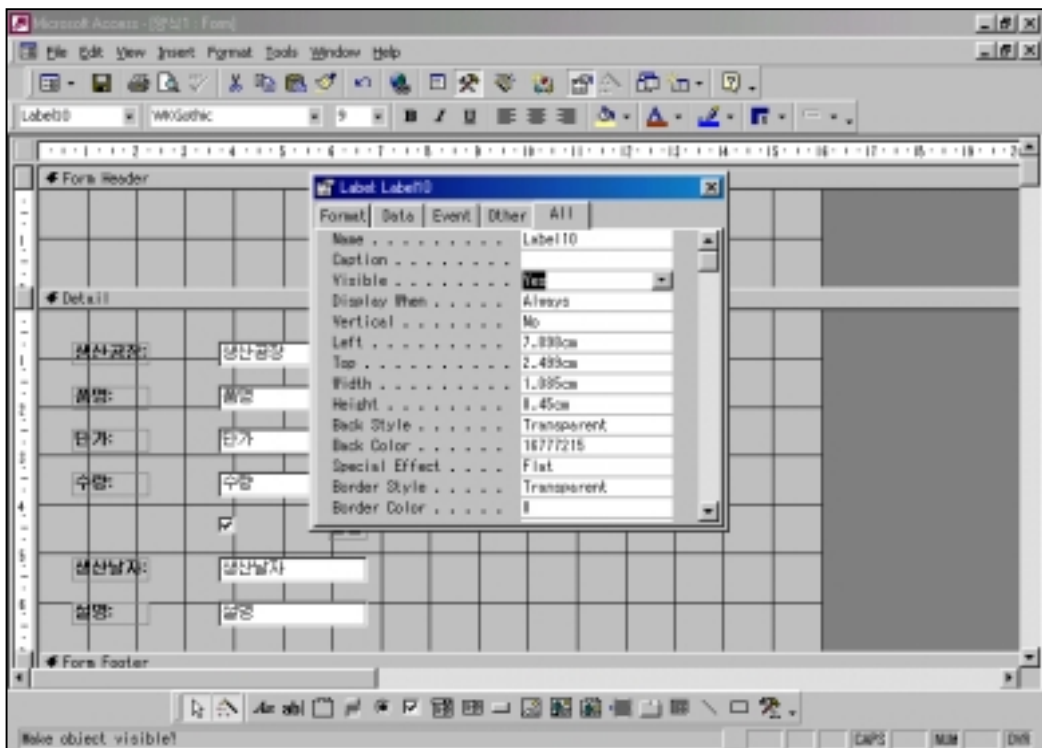



그림 4-19. 속성표에 표제의 입력

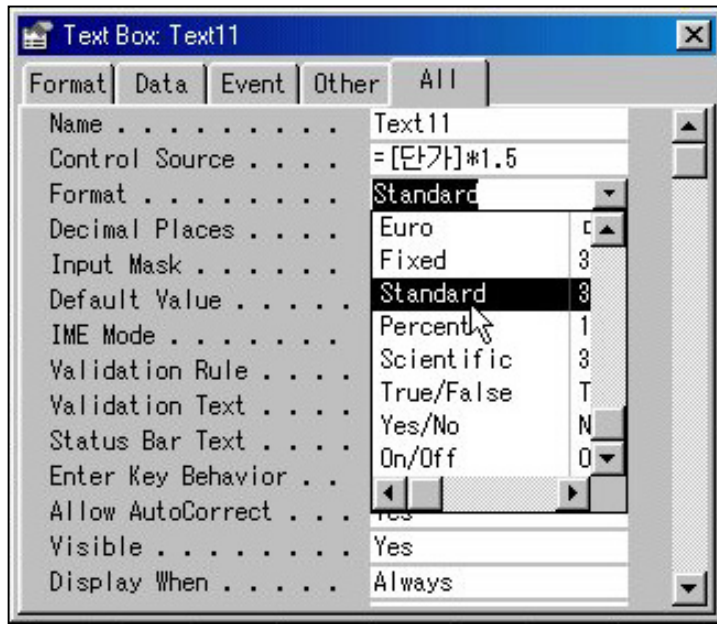



그림 4-20. 계산마당을 위한 현시서식의 변경

수 행 걸 음	설 명
18. 속성표에서 Format를 찰칵한다.	유표가 그곳에 위치한다.
19. Format화살표를 찰칵한다.	Format 마당에 유표가 있는가를 확인한다. 서식에 대한 내리펼침차림표가 현시된다.
20. 목록을 흘리기하여 Currency를 선택한다.	
21. 속성표를 닫는다.	
22. View단추를 찰칵한다.	양식보임새에서 변경을 보기 위해서이다.
23. View단추를 찰칵한다.	양식을 설계보임새에 현시한다.
24. Text Box도구를 선택한다.	
25. 이전의 본문칸의 아래쪽에 적당하게 같은 크기로 또다른 본문칸을 끌기한다.	속성표가 이 본문칸의 이름으로 갱신된다.

수 행 결 음	설 명
26. 새로운 본문칸을 오른쪽찰칵하고 Properties를 선택한다.	속성표가 열린다. All 표쪽이 선택되였는가 확인한다.
27. 속성표에서 Control Source를 찰칵한다.	또 다른 계산식을 입력한다.
28. [단가]*1.5 를 입력하고 Enter건을 누른다.	마당이름은 꺽쇠괄호안에 넣어 져 있어야 인식할수 있다.
29. Format화살표를 찰칵한다.	서식의 내리펼침목록이 현시된다.
30. Standard를 선택한다.	그림 4-20 을 볼것.
31. 새로운 조종체에 대한 표식자를 찰칵한다.	그것을 선택하기 위해서이다.
32. 표식자를 두번 찰칵한다.	그 안의 본문을 선택하기 위해서이다.
33. **판매가격**을 입력하고 Enter를 누른다.	조종체안에 표식자이름을 직접 입력할수 있다.
34. View단추를 찰칵한다.	다시 계산된 마당을 양식보임새로 보기 위해서이다.

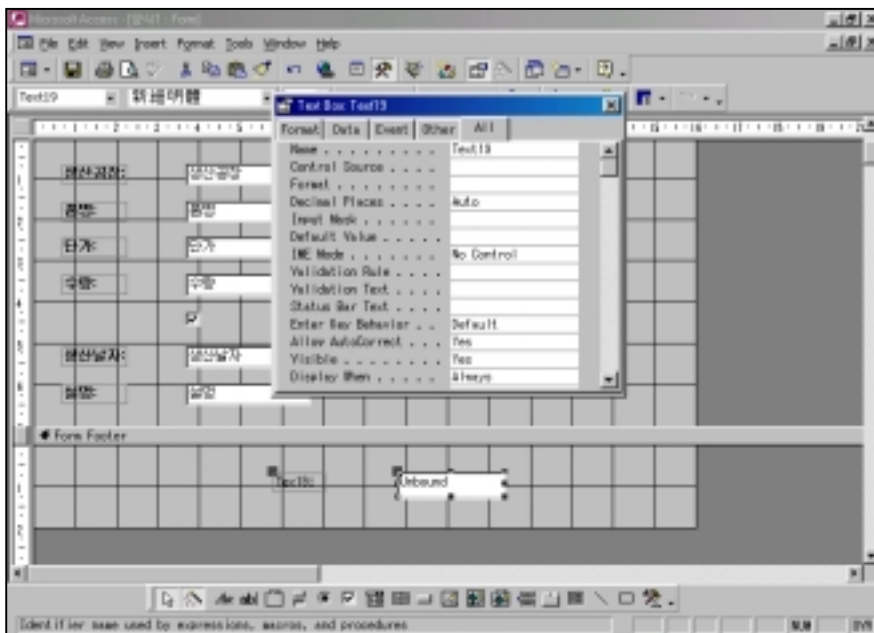



그림 4-21. 바닥부에 계산마당의 놓기

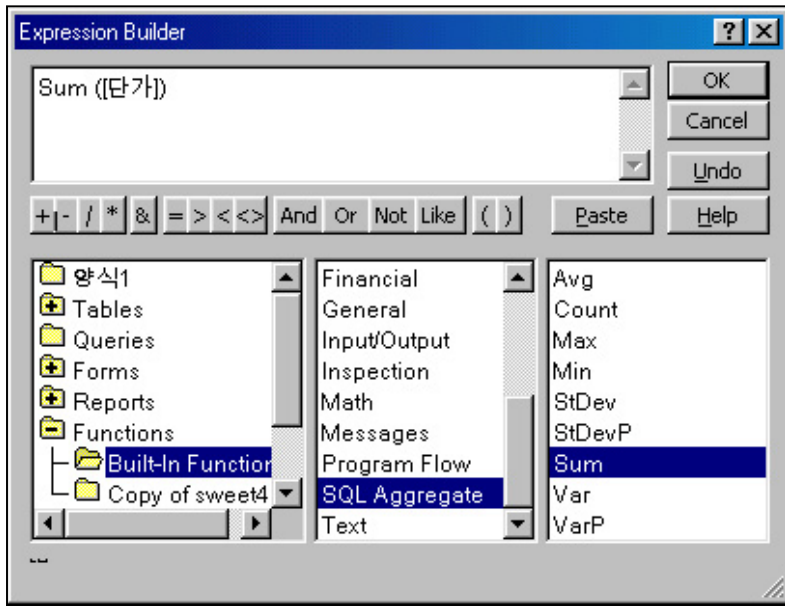



그림 4-22. 식작성기를 리용하여 공식만들기

수 행 걸 음	설 명
35. View 단추를 찰칵한다.	설계보임새로 되돌아 가기 위해서이다.
36. Text Box 도구를 선택한다.	
37. Form Footer 구획의 중심에 있는 다른 하나의 Cm 조종체를 끌기한다.	계산마당을 머리부나 바닥부에 가져 갈수 있다. 속성표는 새 본문칸에 대한 갱신을 한다. 그림 4-21 을 볼것.
38. Control Source 를 찰칵한다.	
39. Build 단추를 찰칵한다.	... Expression Builder 대화칸이 열린다.
40. Functions 폴더를 두번 찰칵한다.	보조폴더의 목록이 현시된다.
41. Built-In Functions 를 두번 찰칵한다.	다음의 두개의 렬들이 Access 함수들을 현시한다.
42. 가운데렬에서 Date/Time 을 찰칵한다.	오른쪽 렬에서 이 부류에 대한 함수들의 목록을 보기 위해서이다.

수 행 결 음	설 명
43. 가운데렬을 흘리기하여 SQL Aggregate를 찰칵한다.	현시된 이 부류에 대한 함수들의 목록을 보기 위해서이다. 두번 찰칵으로 부정확한 함수를 붙이기 하지 않도록 주의한다.
44. 오른쪽렬에서 Sum을 두번 찰칵한다.	식작성기에 이 함수를 붙이기 위해서이다.
45. Expression Builder현시판에서 <<expr>>를 찰칵한다.	그것을 선택하고 식을 교체하기 위해서이다.
46. [**단가**]를 입력한다.	마당이름의 앞뒤에 꺽쇠괄호가 있는가를 확인한다. 그림 4-22를 볼것.
47. OK를 찰칵한다.	
48. Enter를 누른다.	속성표는 갈기부호를 포함하는것으로 갱신된다.
49. Format화살표를 찰칵한다.	
50. Standard를 선택한다.	
51. 새로운 조종체에 대한 표식자를 찰칵한다.	그것을 선택하기 위해서이다.
52. 표식자를 두번 찰칵한다.	이름을 입력하기 위해서이다.
53. **합계**를 입력하고 Enter를 누른다.	표식자는 변경되고 크기가 달라 진다.
54. Save단추를 찰칵한다.	변경된것을 보관하기 위해서이다.
55. 속성표를 닫는다.	
56. View단추를 찰칵한다.	그림 4-17을 볼것.
57. Next Record단추를 여러번 찰칵한다.	계산마당을 보기 위해서이다.
58. File에서 Close를 선택한다.	양식은 닫기고 자료기지창문이 다시 나타난다.
59. 이 화면을 그대로 남겨 둔다.	여기서부터 계속하게 된다.

련습 5 의 시작에 앞서

양식조수의 리용

개념

양식조수는 기본적인 양식지면편성에 도움을 준다. 양식을 수동으로가 아니라 양식조수를 사용하면 간단히 지면편성을 할수 있고 후에 다른 속성들을 전용화할수 있다.

양식조수는 이미 정의된 여러개의 지면편성형태들중 어느 한 형태에 따라 양식을 작성하는데 필요한 정보를 사용자에게 재촉한다. 매 질문에 대답한후 다음 대화창문으로 넘어 가거나 이전의 대화칸으로 되돌아 가 다른 추가선택항목을 선택할수 있다.

양식조수는 기초표와 마당포함관계, 마당순서와 기초서식화계획들을 정의하게 한다. 자료기지창문, New Form대화칸, 혹은 도구띠우의 New Object(새 객체)단추로부터 조수를 리용할수 있다.

묘리, 기교, 지름길

1. 양식조수에서 이전 화면으로 돌아 가자면 Back단추를 찰칵한다.
2. Yes/No자료형을 가지는 마당들은 기정으로 검사칸조종체로 나타난다.

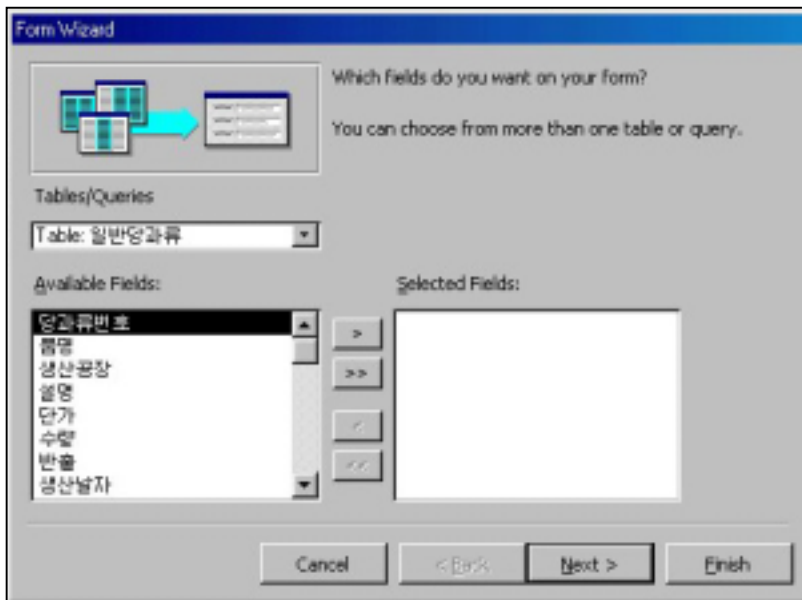



그림 4-23. 지름으로 양식조수의 열기

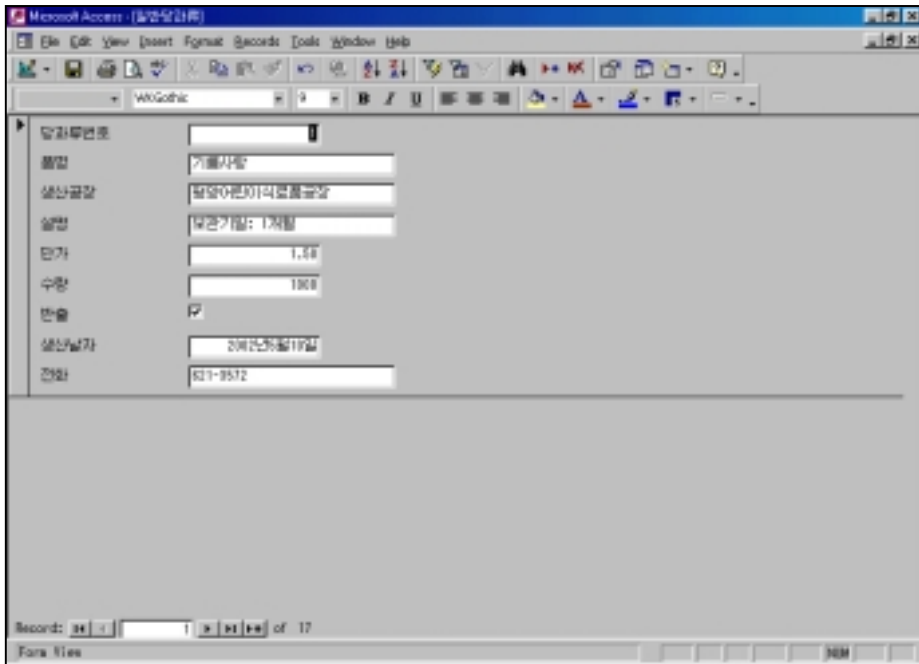
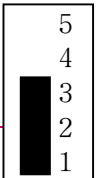



그림 4-24. 선택항목이 없는 자동양식

련습 5: 양식조수의 리용

5 4 3 2 1
어려움정도

수 행 걸 음	설 명
1. Access2000 이 열려 져 있는가를 확인한다.	자료기지창문에서 Sweet4 자료기지가 열려 져 있는가를 확인한다.
2. Forms 를 찰칵한다.	그것이 선택되였는가를 확인한다.
3. Creat form by using wizard 를 두번 찰칵한다.	Form Wizard(양식조수)대화칸이 열린다. 그림 4-23 을 볼것.
4. Tables/Queries 밑에 있는 화살표를 찰칵한다.	표와 질문의 내리펼침차림표가 현시된다.
5. Table: 일반당과류를 선택한다.	필요한 마당들의 목록을 Available Fields:밑에 현시한다.
6. >>를 찰칵한다.	밑에 있는 표에서 필요한 모든 마당들을 선택하기 위해서이다.

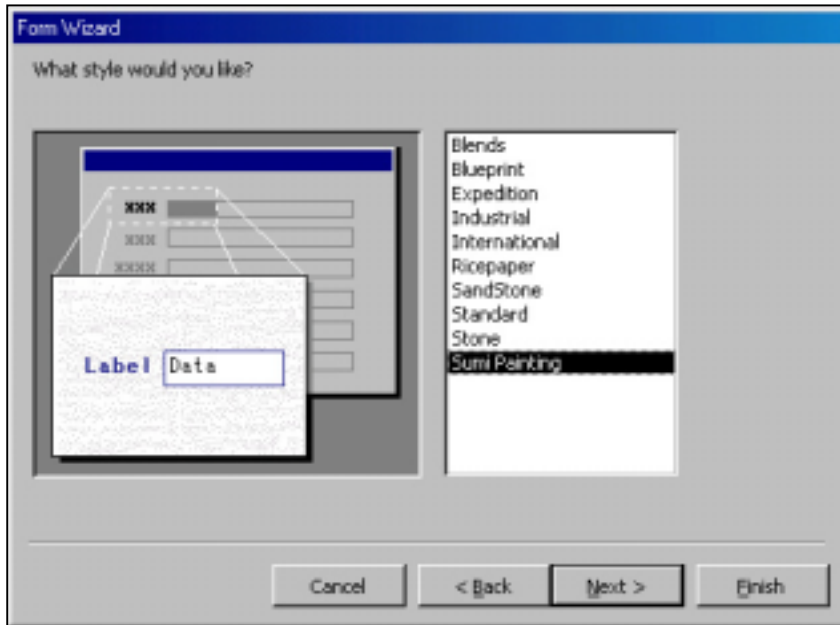



그림 4-25. 양식을 위하여 미리 정의된 격식을 선정

수 행 걸 음	설 명
7. Next>를 찰칵한다.	사용자에게 지면편성형태를 선택할것을 요구한다.
8. Tabular를 선택한다.	견본들의 미리보기가 갱신된다.
9. Columnar를 선택한다.	
10. Next>를 찰칵한다.	사용자에게 격식을 선택할것을 요구한다.
11. Sumi Painting을 선택한다.	그림 4-25 를 볼것. 견본들의 미리보기가 갱신된다.
12. Next>를 찰칵한다.	양식에 해당한 이름을 입력할것을 요구한다.
13. **당과류상점**을 입력한다.	
14. Finish를 찰칵한다.	완성된 양식이 **양식보임새**에 현시된다.
15. View단추를 찰칵한다.	설계를 보기 위해서이다. 변경을 진행할 수 있다.

수 행 걸 음	설 명
16. File에서 Close를 찰칵한다.	양식이 닫기고 자료기지창문이 다시 나타난다.
17. Tables를 찰칵한다.	자료기지창문에서 유용한 표들의 목록을 보기 위해서이다.
18. 일반당과류가 선택되였는가를 확인한다.	밑에 있는 표들에서 이것을 리용한다.
19. New Object화살표를 찰칵한다.	객체형태들의 목록을 현시한다.
20. AutoForm을 선택한다.	양식이 만들어 지고 아무 통보문도 없이 현시된다.
21. File에서 Close를 선택한다.	이 설계를 보관하겠는가를 재촉한다.
22. No를 찰칵한다.	자료기지창문이 다시 나타난다.
23. File에서 Exit를 선택한다.	이 부를 끝냈다.

복습문제

옳은가 틀리는가를 대답하시오.

1. 양식은 자료기지표들로 작업하기 위한 도형대면부로서 쓸모 있다.
2. Access 양식은 자료를 현시할수만 있다.
3. 양식조수로 만든 양식은 변경할수 없다.
4. 조종체는 마당의 값을 현시하기 위하여 표와 련결되여야 한다.
5. 계산조종체는 양식에서 허용되지 않는다.

옳은것을 하나 선택하시오.

6. 다음것들중 어느것이 양식조종체인가?
   ㄱ) 본문칸
   ㄴ) 표식
   ㄷ) 검사칸
   ㄹ) 이상의 모든것
7. 양식지면우에 본문칸조종체를 배치하는데 어느것이 효과적인가?
   ㄱ) 마당목록에서 마당들을 누르고 양식지면우로 끌기한다.
   ㄴ) 양식에 본문칸조종체를 삽입하는데 조종체조수를 리용한다.
   ㄷ) 양식에 조종체를 삽입하기 위하여 Insert to Control(조종체삽입)을 선택한다.
   ㄹ) 우의 모든것

답: 1. 옳다 2. 옳지 않다 3. 옳지 않다 4. 옳다
5. 옳지 않다 6. ㄹ) 7. ㄱ)

학습정형평가

이 부의 학습과정을 통하여 갖추어야 할 자질을 제시한다. 평가방법으로 매 자질들에 대한 습득정도를 검토해 보자.

다음과 같은 자질을 갖추었는가?

학습제목	예	복습필요함
양식의 설계	☐	☐
현시속성의 변경	☐	☐
타브순서의 변경	☐	☐
계산마당의 사용	☐	☐
양식조수의 사용	☐	☐

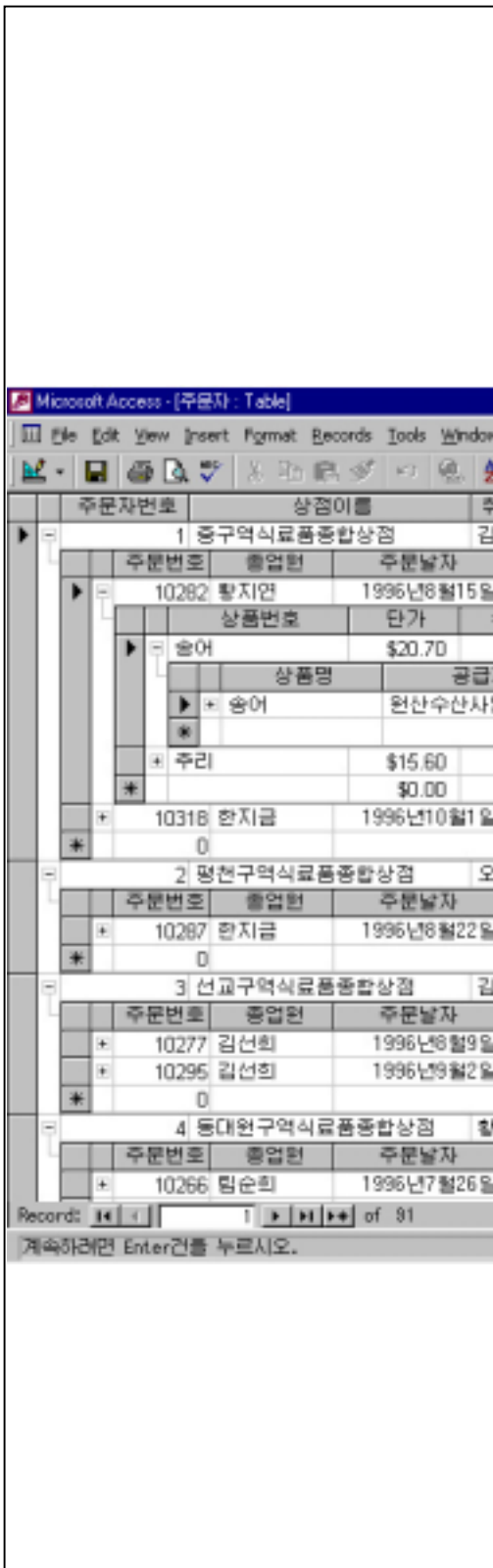
이 부에서 제시한 개념들의 리해정도를 시험하기 위하여 다음의 작업을 해보시오..

Sweet4.mdb 의 표들을 가지고 양식조수기능을 리용하여 양식을 만들어 보시오. 렬형태나 표형태를 비롯한 여러가지 각이한 양식형태들을 만들어 보시오. 이 새로운 양식형태들을 가지고 속성표나 설계도구띠를 리용하여 양식조종체의 속성을 수정하는 작업을 해보시오. 두개의 계산마당을 만드는데 하나는 사용자자체의 공식을 리용하는것이고 다른 하나는 Access 의 식작성기에서 함수들을 리용하는것으로 해보시오.

Access 2000

제 5 부

자료의 관계

Access와 같은 관계형 자료기지체계들은 표들 사이의 관계를 리용하여 최소한의 기억용량을 가지고 최대한의 가능한 성능을 얻을수 있게 한다.

개괄: 규칙과 지침

모든 자료기지는 정규화규칙이라고 알려 진 일정한 지침에 따라서 설계되여야 한다. 만약 자료기지가 관계형으로 간주되자면 정규화규칙에 따라야 한다.

정규화의 목적은 정보를 작은 그룹으로 분할하여 자료기억과 검색을 더 빨리 더 능률적으로 하는데 있다. 자료기지의 모든 요소들을 포함하는 큰 표들은 처리하는데 시간이 많이 소비되며 변경하기도 힘들다. 정규화는 이러한 정보를 통합정리할수 있는 규칙들의 모임을 제공한다.

Access에서는 객체, 업무, 사람과 같이 실세계의 실체들을 서술하기 위하여 개개를 표로 만들수 있다. 표는 의사, 로동자, 손님, 판매원 등 사람들이 노는 역할을 서술할수도 있다.

매개 표는 실체를 정확하게 서술하는 마당을 포함하여야 하며 다른 표들에 대한 설명으로 리용될수 없다. 표가 포함해야 할 열쇠들의 수에는 제한이 없지만 매 표는 기본열쇠를 가져야 한다. 표와 그에 대응하는 마당을 설계하는 과정은 흔히 종이우에서 시작하며 때때로 실체혹은 자료모형화로 간주된다. 모든 자료모형화는 정규화규칙을 따라야 한다.

개개의 표들은 자기가 나타내는 객체들과 류사하게 다른 표들과 호상작용하기때문에 관계가 확립된다. 이 관계들은 하나의 공동마당을 가지고 표를 련결하거나 결합하는 방법으로 설정된다. 일단 이 관계가 확립되면 자료는 대응하는 정보들을 가진 여러표들로부터 쉽게 현시될수 있다.

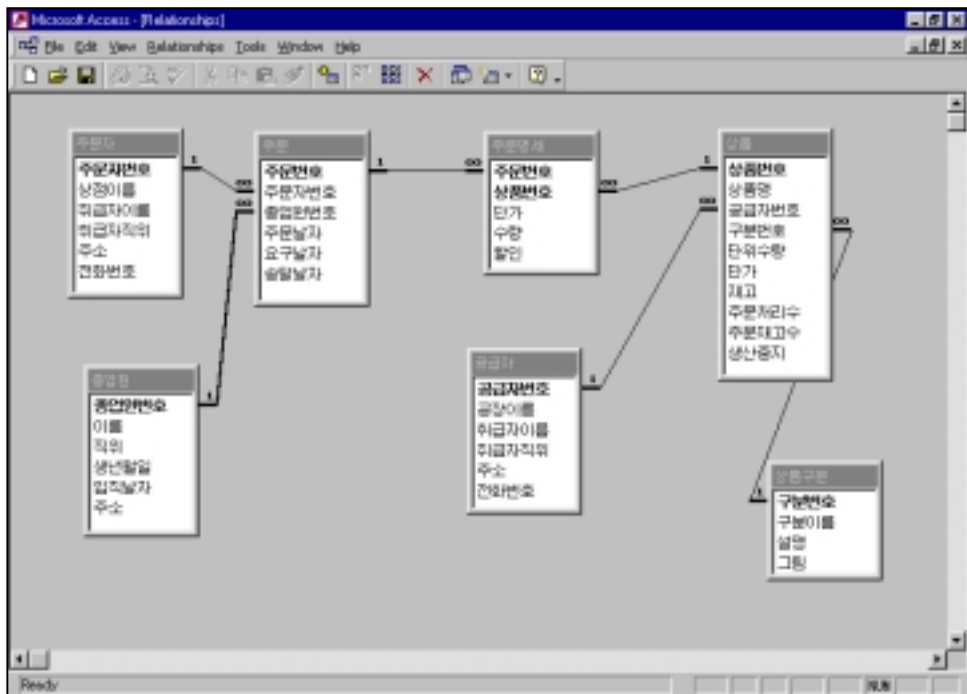



그림 5-1. 관계형자료기지는 효률을 높이기 위하여 표들사이의 관계를 리용한다.

도 달 목 표

이 부의 도달목표는 다음과 같은 작업을 수행할수 있는 자질을 갖추게 하는데 있다.

1. 자료의 정규화
2. 표관계의 설정
3. 다중관계의 정의
4. 관계완정성의 검사
5. 부분자료표로 작업

련습 1의 시작에 앞서

자료의 정규화

개념

자료기지에서 중복된 자료는 필요이상의 기억공간을 요구하며 자료탐색과 검색시 혼란을 가져온다. 정규화는 최소한의 공간을 리용하여 최대한의 가능한 성능을 얻기 위한 설계규칙을 적용한다. 매 규칙은 하나의 정규형(Normal Form)으로 간주된다.

중복을 막기 위하여 매 표에서 한개 마당은 레코드를 유일하게 식별하는 기본열쇠로 정의되여야 한다. 일부 표들에서는 한개의 마당만으로 유일한 값을 식별할수 없다. 따라서 Access는 여러개의 마당을 복합기본열쇠로 결합하여 유일한 값을 생성하도록 하고 있다. 만일 다른 표와 관계되는 정보를 조사하려면 그 표의 기본열쇠를 반드시 포함하여야 한다. 이 기본열쇠는 후에 관계를 설정하는데 리용된다.

이 련습에서는 복사와 붙이기를 리용하여 큰 표를 정규화하며 보다 작은 표들을 만들어 본다.

묘리, 기교, 지름길

1. 정규형들은 루진적으로 포함관계에 놓인다. 어떤 표가 두번째 정규형이 되자면 그전에 첫 정규형이여야 한다. 만약 그것이 세번째 정규형이라면 역시 첫번째 와 두번째 정규형에만족되여야 한다는 결론이 나온다.

2. 비록 5가지 정규화규칙이 있지만 자료기지는 관계형규칙으로 볼수 있는 첫 3개의 규칙을 따라야 한다. 네번째, 다섯번째 규칙은 보안 및 동시작용을 취급한다.

3. 일단 표들이 정규화되면 크기가 더 작아 지고 더 효과적으로 처리할수 있다.

정규형에는 다음과 같은것들이 있다.

1NF – 1 정규형: 자료그룹의 반복을 허용하지 않는다. 이것은 중복정보를 없애고 한 마당이 여러개의 값들을 포함하지 않도록 마당들을 분할한다.

2NF – 2 정규형: 마당은 객체나 실체를 서술하여야 하며 다른 실체에 대한 특성이 되지 말아야 한다. 다른 마당의 서술로 될수 있는 여분자료를 없앤다.

3NF – 3 정규형: 다른 방식으로 2정규형을 다시 규정하고 마당이 다른 마당에 의존할수 없다는것을 규정한다. 이것은 기본열쇠마당에 의존하지 않는 마당들을 제거한다.

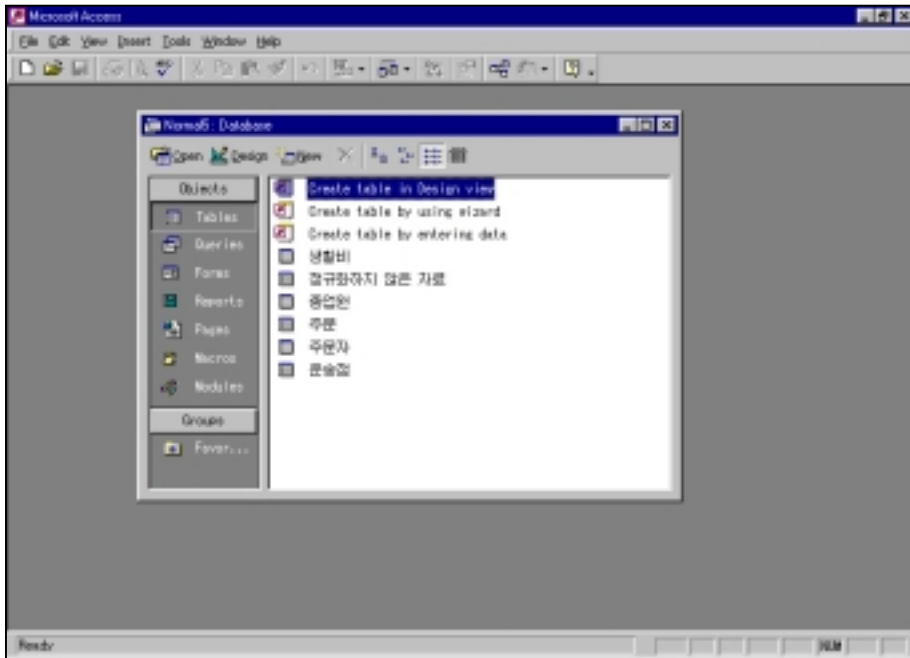



그림 5-2. 정규화된 표의 보기

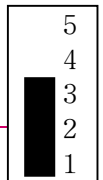
련습 1: 자료의 정규화

수 행 걸 음	설 명
1. Access2000 이 열렸는가를 확인한다.	
2. 열려 진 모든 문서들과 대화칸들을 닫는다.	
3. Open 단추를 찰칵한다.	Open 대화칸이 열린다.
4. Temp 폴더로 항행한다.	
5. Normal5.mdb 를 두번 찰칵한다.	Access 는 자료기지창문에 파일을 연다.
6. Tables 이 선택되여 있는가를 확인한다.	
7. 정규화하지 않은 자료를 두번 찰칵한다.	자료표보임새로 표를 열기 위해서이다. 이 표는 크고 대단히 많은 마당들을 포함하고 있다.

그림 5-3. 너무 많은 마당을 가지는 큰 표의 보기

수 행 걸 음	설 명
8. 필요에 따라 창문을 최대화하고 마당들을 흘리기한다.	그림 5-3을 볼것.
9. View단추를 찰칵한다.	표가 설계보임새로 나타난다.
10. 주문자번호를 위한 행선택자를 찰칵한다.	
11. Shift건을 누르고 전화번호를 위한 행선택자를 찰칵한다.	마당들의 그룹을 선택하기 위해서이다.
12. Copy단추를 찰칵한다.	혹은 Control + C를 누른다.
13. Database Window단추를 찰칵한다.	자료기지창문을 현시하기 위해서이다.
14. Create table in Design view를 두번 찰칵한다.	복사된 마당들을 가지는 새로운 표를 만들기 위해서이다.

수 행 걸 음	설 명
15. Paste 단추를 찰칵한다.	혹은 Control + V 를 누른다.
16. Primary Key 단추를 찰칵한다.	첫번째 마당을 기본열쇠(Primary Key)로 지적하기 위해서이다. 이 마당에서 중복은 허가되지 않는다.
17. File ⇒ Close 를 선택한다.	보관하겠는가를 묻는 통보문이 나온다.
18. Yes 를 찰칵한다.	
19. **주문자**를 건입력하고 Enter 건을 누른다.	
20. Window ⇒ 정규화하지 않은 자료 를 선택한다.	만일 보인다면 초기의 표로 되돌아 가기 위해 이전 창문의 임의의 부분을 찰칵한다.
21. 운송점번호 행선택자를 누른 상태에서 운송점이름 행까지 흘리기 한다.	이 마당들의 전체 행을 선택하기 위해서이다. 그림 5-4 를 볼것.

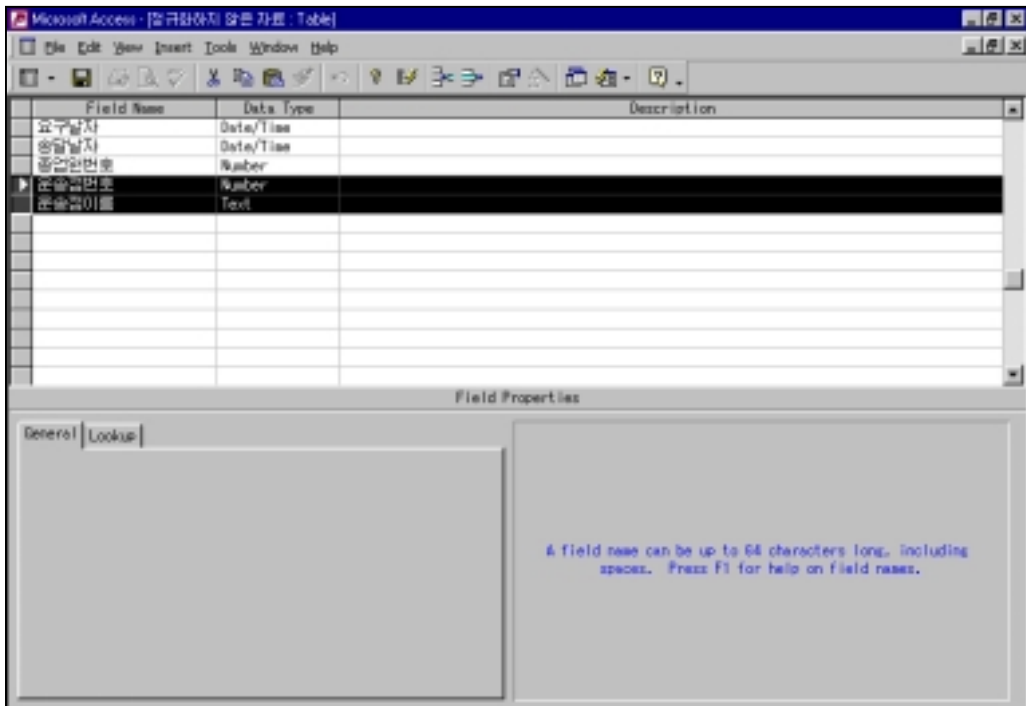



그림 5-4. 보다 작은 표들에로 마당들을 복사

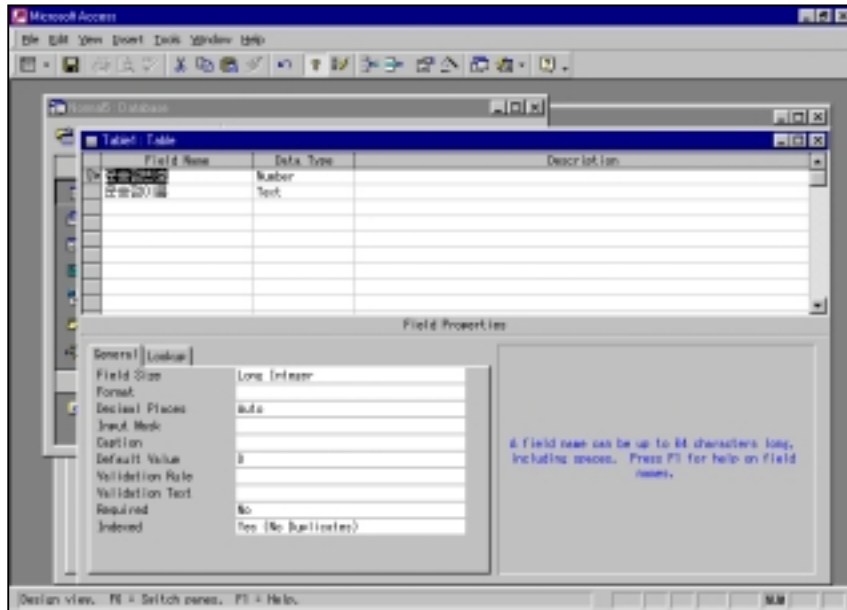



그림 5-5. 중복값들을 막기 위하여 기본열쇠를 정의

수 행 결 음	설 명
22. Copy 단추를 찰칵한다.	
23. Database Window 단추를 찰칵한다.	
24. Create table in Design view 를 두 번 찰칵한다.	
25. Paste 단추를 찰칵한다.	
26. Primary Key 단추를 찰칵한다.	그림 5-5 를 볼것. 기본열쇠로서 운송점번호를 선정하기 위해서이다.
27. File ⇒ Close 를 선택한다.	
28. Yes 를 찰칵한다.	
29. **운송점**을 건입력하고 Enter 건을 누른다.	
30. Window ⇒ 정규화하지 않은 자료 를 선택한다.	만약 초기표가 보인다면 표안을 찰칵한다.

수 행 결 음	설 명
31. 주문번호를 위한 행선택자를 찰칵하고 Shift건을 누른상태에서 운송점번호를 찰칵한다.	
32. Copy단추를 찰칵한다.	오려둠판이 나타나면 그것을 닫는다.
33. Database Window단추를 찰칵한다.	
34. Create table in Design view를 두번 찰칵한다.	
35. Paste단추를 찰칵한다.	
36. Primary Key단추를 찰칵한다.	주문번호를 기본열쇠로 선정하기 위해서이다.
37. 주문날자행을 선택한다.	
38. Insert Rows단추를 찰칵한다.	이 행우에 새로운 행을 삽입하기 위해서이다.

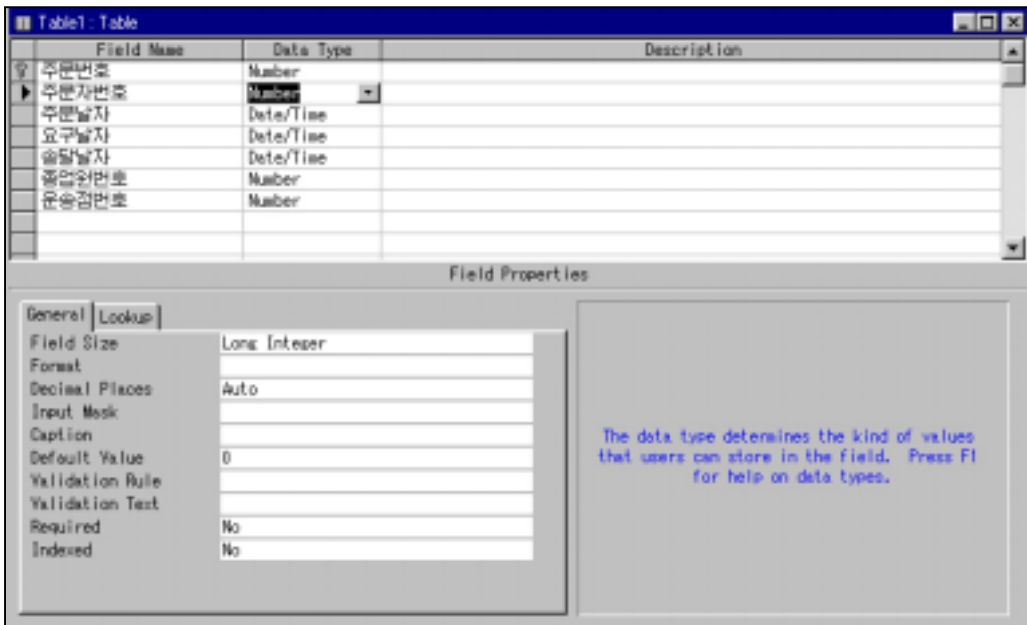



그림 5-6. 외부열쇠마당의 추가

수 행 걸 음	설 명
39. Field Name 아래의 새로운 행을 찰칵한다.	유표를 이 위치에 놓기 위해서이다.
40. **주문자번호**를 건입력하고 Tab 건을 누르고 **n** 을 건입력한다.	이 마당은 후에 련결목적에 사용된다. 그림 5-6 을 볼것.
41. F6 건을 누른다.	마당속성현시판으로 절환하기 위해서이다.
42. Long Integer 를 선택한다.	
43. File ⇒ Close 를 선택한다.	보관을 재촉한다.
44. Yes 를 찰칵한다.	Save As 대화칸이 열린다.
45. **주문**을 건입력하고 Enter 건을 누른다.	
46. Window ⇒ 정규화하지 않은 자료 를 선택한다.	
47. Close 단추를 찰칵한다.	이 표를 닫기 위해서이다. 자료기지창문이 다시 나타난다. 그림 5-2 를 볼것.
48. 이 화면을 그대로 남겨 둔다.	여기서부터 계속하게 된다.

련습 2 의 시작에 앞서

표관계의 설정

개념

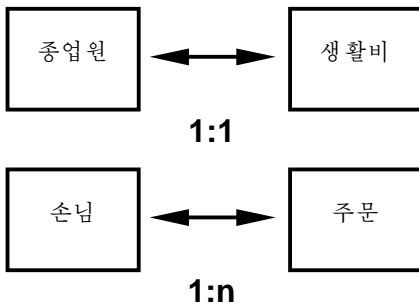
표들은 서로 독립적으로 존재하지만 그것들은 자주 서로 호상작용 혹은 관계를 가진다. 례를 들어 손님들은 제품에 대한 주문을 낸다. 손님과 주문 그리고 상품은 일치하는 레코드들을 포함하는 표의 대표적인 실례로 된다. 표들을 결합하거나 혹은 련결하여 표들사이의 관계를 설정한다.

관계는 하나의 공동마당을 통하여 표들을 결합하는것에 Relationship(관계)창문에서 정의한다. 기본열쇠는 일반적으로 모든 표에서 레코드를 유일하게 식별하게 하므로 이 목적에 리용된다. 결합하려는 해당한 표에 기본열쇠가 있는가를 확인하여야 한다.

관계에는 3가지 기본형태 즉 1:1, 1:N, N:N 관계가 있다. 련습에서는 그중의 2가지를 례를 들어 설명한다.

묘리, 기교, 지름길

1. 다른 표로부터의 기본열쇠는 외부열쇠로 간주된다. 그것은 표에 실지로 속하지는 않지만 련결목적에만 리용되므로 외부열쇠로 된다.
2. 기본마당은 관계창문에서 굵은체문자로 현시된다.
3. 관계를 일으키는 표는 기초표 혹은 부모표, 관계되는 표는 자식표로 고찰한다.

관 계 들

한개 표의 한개 레코드는 다른 표에서 다만 대응하는 한개의 레코드를 가진다. 즉 종업원과 생활비.

부모표에서 하나의 단일레코드는 다른 표에서 둘 혹은 그이상의 련관된 레코드를 가진다. 즉 손님과 주문.

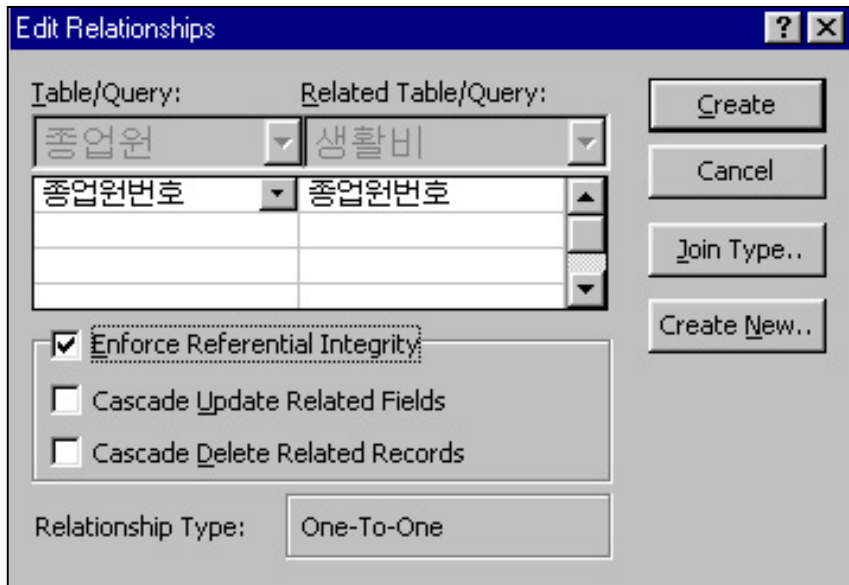
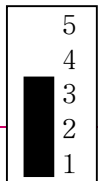



그림 5-7. 1:1 관계의 만들기

련습 2: 표관계의 설정

수 행 걸 음	설 명
1. Access2000 이 열려 있는가를 확인한다.	자료기지창문이 열린다.
2. Relationships 단추를 찰칵한다.	Relationships 대화칸을 연다.
3. 필요에 따라 창문을 최대화한다.	
4. Show Table 단추를 찰칵한다.	Show Table(표보여주기)대화칸이 열린다.
5. 생활비를 찰칵하고 Shift 건을 누른 상태에서 운송점을 찰칵한다.	모든 표를 선택하기 위해서이다.
6. Add를 찰칵한다.	표들이 관계창문에 추가된다.
7. Close를 찰칵한다.	Show Table 대화칸을 닫기 위해서이다.
8. 마당목록들의 제목띠를 끌기하여 표들을 배렬하고 모든 마당들이 보이도록 크기를 변경한다.	그림 5-8 을 볼것. 정규화되지 않은것이 없으면 모든 마당목록들의 크기를 조절한다.

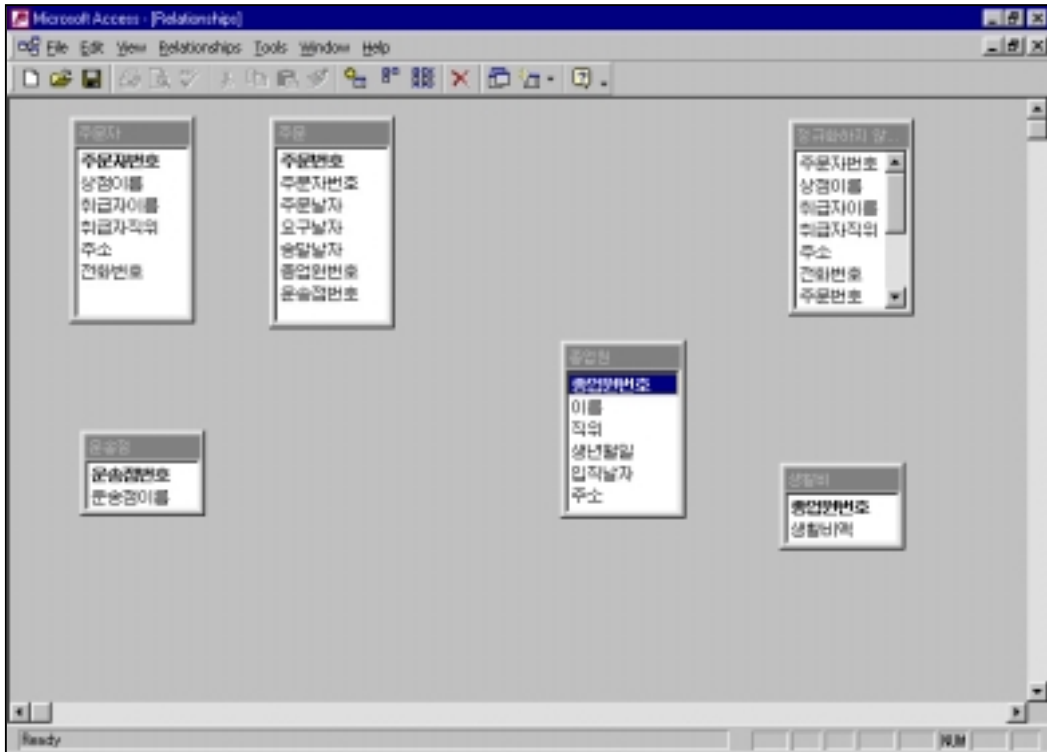



그림 5-8. 관계창문에 표를 배렬

수 행 결 음	설 명
9. 정규화하지 않은 자료제목띠를 찰칵한다.	그것을 선택하기 위해서이다.
10. Delete건을 누른다.	마당목록을 제거하기 위해서이다.
11. 주문자의 주문자번호를 주문의 주문자번호까지 끌기한다.	Edit Relationships(관계의 편집)대화칸이 열린다.
12. Enforce Referential Intergity 를 찰칵한다.	검사칸에 검사표식이 있는가를 확인한다. Access 는 즉시에 관계의 종류를 식별한다. 그림 5-9를 볼것.
13. Create를 찰칵한다.	1:N(One to Many)관계는 수자 1 과 무한대기호(∞)로 설명된다.

수 행 결 음	설 명
14. 운송점의 운송점번호를 주문의 운송점번호까지 끌기한다.	
15. Enforce Referential Integrity를 찰칵한다.	검사칸에 검사표식이 있는가를 확인한다.
16. Create를 찰칵한다.	이것은 다른 1:N 관계이다.
17. 종업원의 종업원번호를 주문의 종업원번호까지 끌기한다.	
18. Enforce Referential Integrity를 찰칵한다.	검사칸에 검사표식이 있는가를 확인한다.
19. Create를 찰칵한다.	
20. File ⇒ Close를 선택한다.	지면편성을 보관하겠는가를 묻는 통보문이 나온다.
21. No를 찰칵한다.	관계는 만들어 졌을 때 즉시에 보관되지만 지면편성이나 현시는 보관되지 않을것이다.

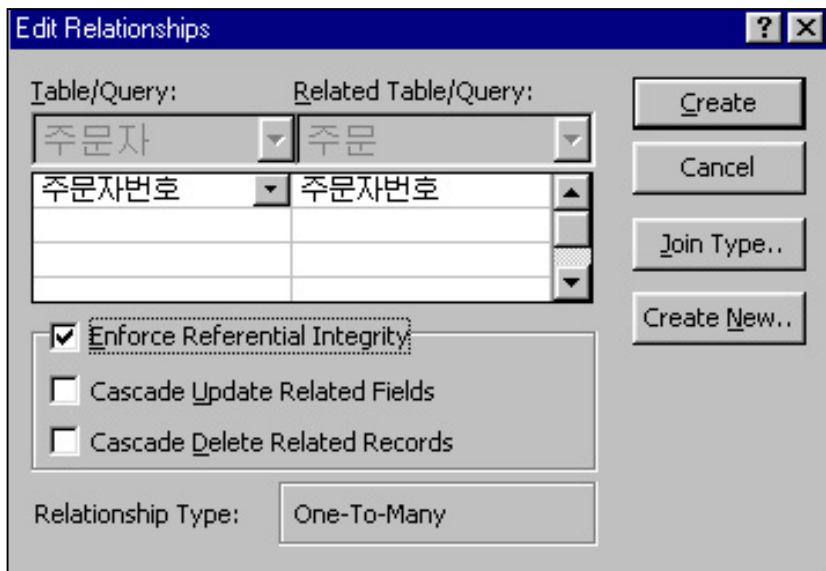



그림 5-9. 1:N 관계의 만들기

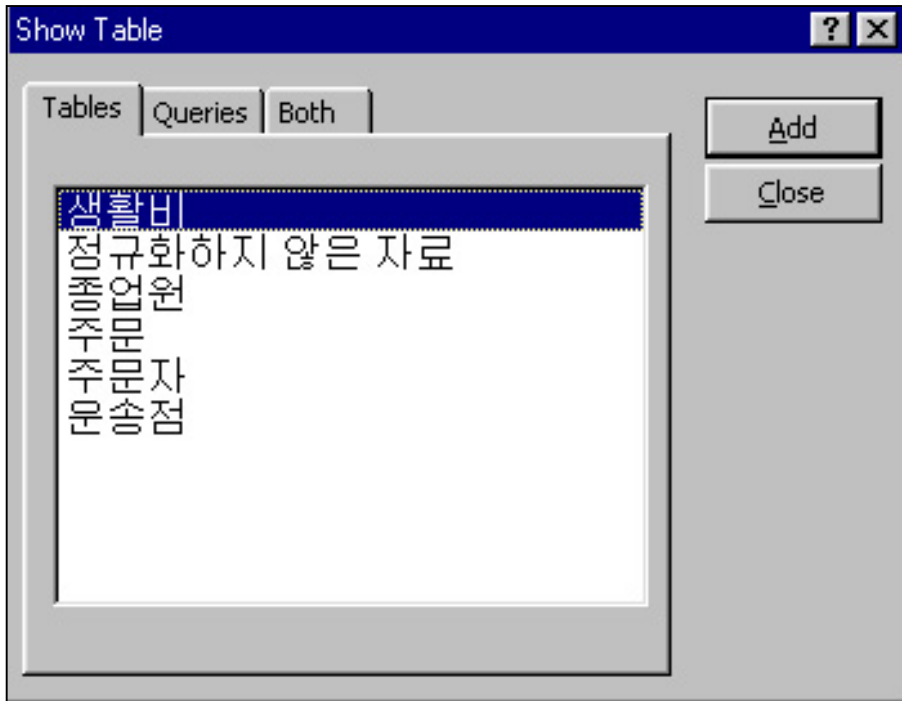



그림 5-10. 관계창문에 표의 추가

수 행 걸 음	설 명
22. Relationships단추를 찰칵한다.	관계창문을 다시 열기 위해서이다.
23. Show Table단추를 찰칵한다.	Show Table 대화칸이 열린다. 그림 5-10을 볼것.
24. 종업원을 두번 찰칵한다.	표를 현시화면에 첨부하기 위해서이다.
25. Close를 찰칵한다.	Show Table 대화칸이 닫긴다.
26. Show Direct Relationships단추를 찰칵한다.	종업원과 직접 관계되는 표들이 창문에 나타난다.
27. Show All Relationships단추를 찰칵한다.	전체 자료기지에 정의된 모든 관계를 보기 위해서이다. 더 쉽게 읽을수 있도록 표들을 이동하고 크기를 변경해도 좋다.

수 행 걸 음	설 명
28. Save 단추를 찰칵한다.	이 지면편성화면을 보관하기 위해서이다.
29. File ⇒ Close 를 선택한다.	
30. Relationships 단추를 찰칵한다.	창문은 앞에서 보관되였던 지면편성상태로 열린다.
31. Clear Layout 단추를 찰칵한다.	창문으로부터 표들을 지우기 위해서이다. 사용자에게 확인을 묻는 통보문이 나온다. 이것은 관계를 지우지 않는다.
32. Yes 를 찰칵한다.	
33. File ⇒ Close 를 선택한다.	이 지면편성을 보관하지 않을것이다.
34. No 를 찰칵한다.	
35. Relationships 단추를 찰칵한다.	이전에 보관되였던 지면편성이 다시 나타난다.
36. 종업원 과 생활비 사이의 가는 선을 찰칵한다.	직선이 더 두께워 진다. 지시자의 끝이 직선을 가리키는가를 확인한다.
37. 굵은 련결선을 오른쪽찰칵한다.	지름차림표가 열린다.

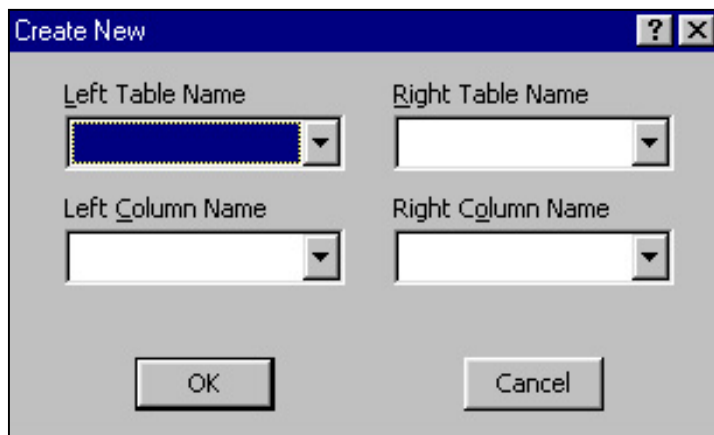



그림 5-11. 새 관계의 만들기

수 행 걸 음	설 명
38. Delete를 찰칵한다.	관계를 완전히 지우겠는가를 묻는 통보문이 나온다.
39. Yes를 찰칵한다.	련결선이 제거되고 관계는 더이상 효력을 가지지 않는다.
40. 주문과 운송점사이의 굵은 련결선을 두번 찰칵한다.	Edit Relationships(관계편집)대화칸이 열리면서 부모표, 관계된 표, 그리고 매개로부터 련결된 마당들이 함께 나타난다.
41. Create New...를 찰칵한다.	새로운 관계를 만들기 위해서이다. Create New(새관계작성)대화칸이 열린다. 그림 5-11을 볼것.
42. Left Table Name화살표를 찰칵한다.	
43. 종업원을 선택한다.	
44. Right Table Name화살표를 찰칵한다.	
45. 생활비를 선택한다.	
46. Left Column Name화살표를 찰칵한다.	련결마당을 선택하기 위해서이다.
47. 종업원번호를 선택한다.	
48. Right Column Name화살표를 찰칵한다.	
49. 종업원번호를 선택한다.	
50. OK를 찰칵한다.	
51. Enforce Referential Integrity를 찰칵한다.	그림 5-7을 볼것. 검사칸에 검사표식이 있는가를 확인한다.
52. Create를 찰칵한다.	종업원과 생활비사이의 관계가 다시 창조된다.
53. File ⇒ Close를 선택한다.	자료기지창문이 다시 나타난다.
54. 이 화면을 그대로 남겨 둔다.	여기서부터 계속하게 된다.

련습 3 의 시작에 앞서

다중관계의 정의

개념

다중관계를 만드는데서 자식표들은 개개가다 다른 자식표들에 대한 부모표의 역할을 할수 있다. 이 자식표들은 다른 자식표들의 복합기본열쇠의 첫번째 마당으로 부모표의 기본열쇠(관계된 표에서 외부열쇠로 불리운다)를 포함한다. 자식표의 복합기본열쇠의 마지막마당은 특정한 자식표자체를 위해 정의된다.

표들사이의 관계가 언제나 명백한것은 아니다. 자식표들은 부모표의 계승된 기본열쇠를 항상 사용하지는 않는다. 만약 두 공동마당들중 하나가 중복값을 가지지 않는다면 Access는 두 공동마당사이에 련결을 설정하도록 한다. 이것은 보통 공동마당중의 한 마당을 표의 복합기본색인으로 만드는 방법으로 완성된다. 그러나 사용자는 마당에 유일색인을 할당할수 있다. 이때 마당에는 중복값이 허용되지 않으므로 그것을 1:1 혹은 1:N관계의 한표의 기초로서 리용할수 있다.

묘리, 기교, 지름길

1. 1:1 혹은 1:N 관계에서 부모표의 공동마당은 항상 유일한 값을 가져야 한다.
2. 지면편성의 보관 혹은 초기화는 표관계에 영향을 주지 않는다.

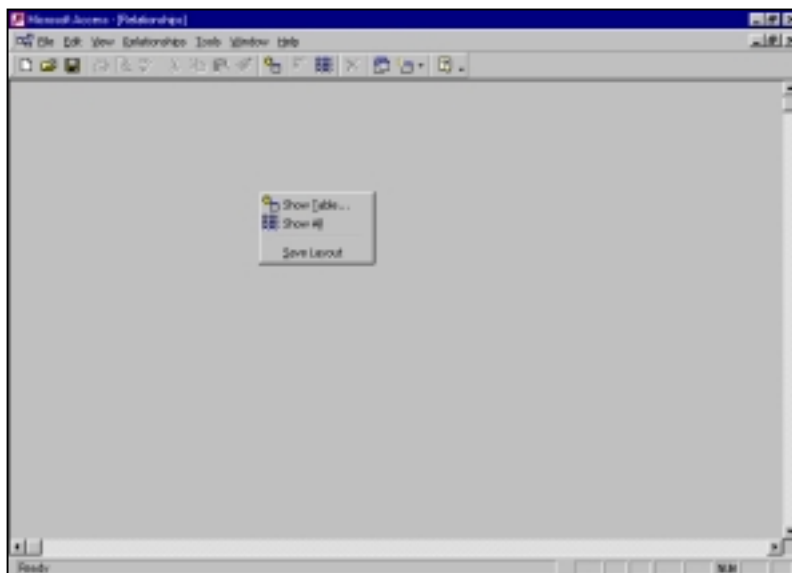
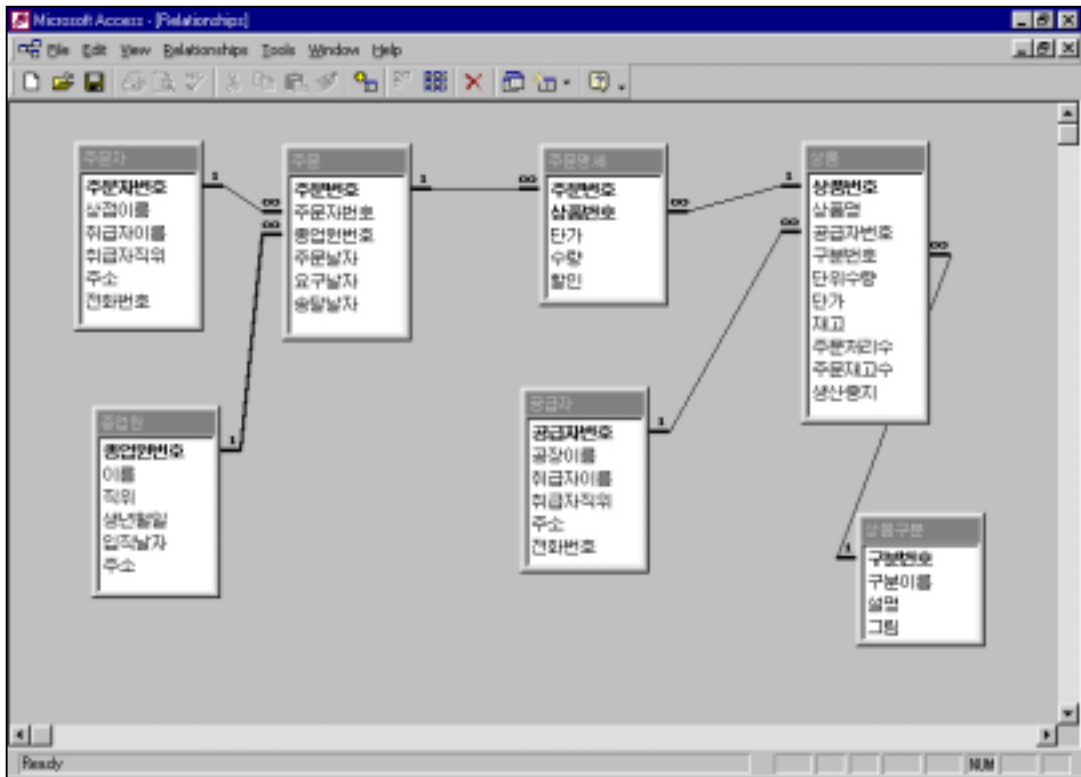
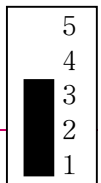



그림 5-12. 관계창문에서 리용할수 있는 지름차림표

그림 5-13. 다중관계의 보기

련습 3: 다중관계의 정의

5
4
3
2
1

어려움정도

수 행 걸 음	설 명
1. Access 2000 이 열려 있는가를 확인한다.	자료기지 Normal5 가 자료기지창문에 열린다.
2. 표준도구띠에서 Open 단추를 찰칵한다.	필요하다면 Temp 폴더를 찾는다.
3. Relate5.mdb 를 두번 찰칵한다.	자료기지를 열기 위해서이다.
4. Relationships 단추를 찰칵한다.	관계창문이 열린다.
5. 창문의 빈 구역을 오른쪽찰칵한다.	그림 5-12 를 볼것.
6. Show Table... 을 선택한다.	Show Table 대화칸이 열린다.

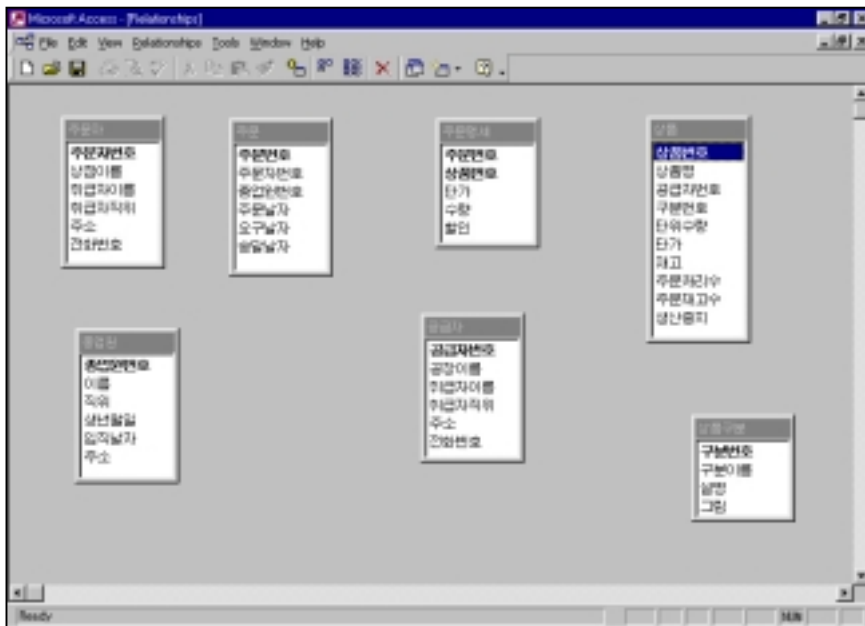



그림 5-14. 관계창문에 표들을 배치

수 행 걸 음	설 명
7. 공급자, 상품, 상품구분, 종업원, 주문, 주문명세, 주문자를 두번 찰칵한다.	표들이 관계창문에 추가된다.
8. Close를 찰칵한다.	Show Table대화칸을 닫기 위해서이다.
9. 창문을 최대화한다.	
10. 마당목록들을 다시 정돈하고 크기를 변경한다.	그림 5-14를 볼것.
11. 주문자표의 주문자번호를 주문표의 주문자번호까지 끌기한다.	Edit Relationship대화칸이 나타난다.
12. Enforce Referential Integrity를 찰칵한다.	
13. Create를 찰칵한다.	련결선이 두개의 표사이에 나타난다.
14. 주문표의 주문번호를 주문명세표의 주문번호까지 끌기한다.	

수 행 결 음	설 명
15. Enforce Referential Integrity를 찰칵한다.	검사칸에 검사표식이 있는가를 확인한다.
16. Create를 찰칵한다.	
17. 상품표의 상품번호를 주문명세표의 상품번호까지 끌기한다.	
18. Enforce Referential Integrity를 찰칵한다.	검사칸안에 검사표식이 있는가를 확인한다.
19. Create를 찰칵한다.	
20. 상품구분표의 구분번호를 상품표의 구분번호까지 끌기한다.	
21. Enforce Referential Integrity를 찰칵한다.	검사칸안에 검사표식이 있는가를 확인한다.
22. Create를 찰칵한다.	그림 5-15 를 볼것.
23. 공급자표의 공급자번호를 상품표의 공급자번호까지 끌기한다.	

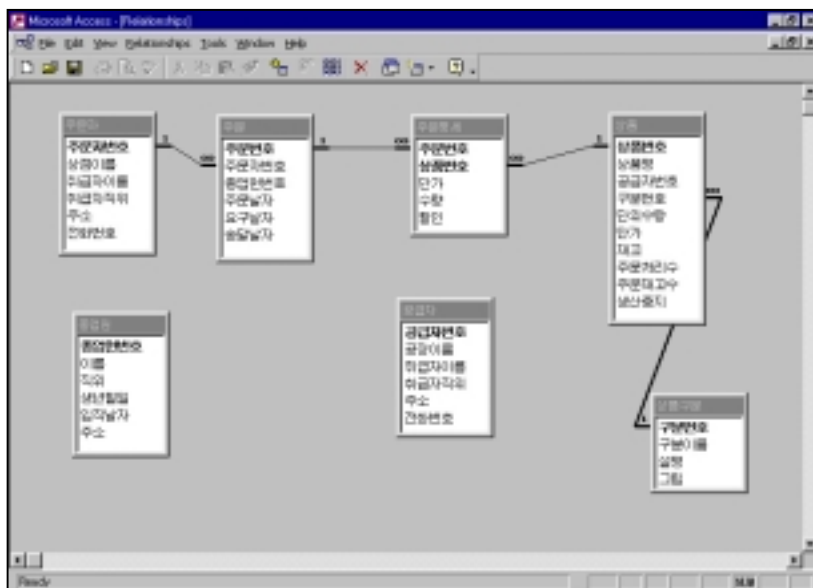



그림 5-15. 1:N 관계의 만들기

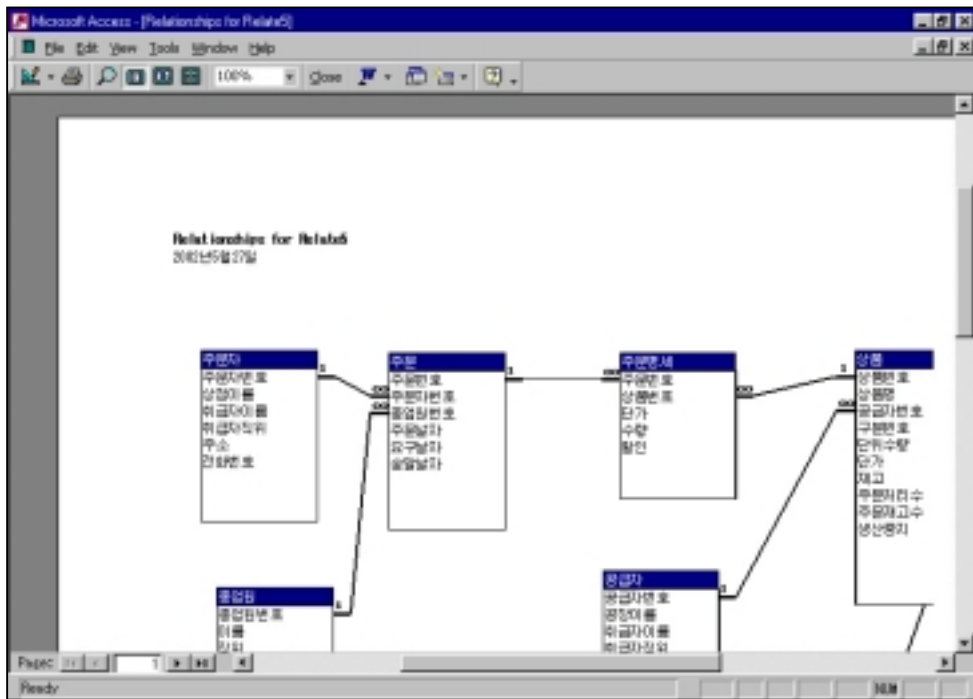



그림 5-16. 인쇄전미리보기에서 다중관계의 보기

수 행 결 음	설 명
24. Enforce Referential Integrity를 찰칵한다.	검사칸안에 검사표식이 있는가를 확인한다.
25. Create를 찰칵한다.	
26. 종업원표의 종업원번호를 주문표의 종업원번호까지 끌기한다.	마당이름은 같지 말아야 하지만 자료형과 값들은 같아야 한다.
27. Enforce Referential Integrity를 찰칵한다.	검사칸안에 검사표식이 있는가를 확인한다.
28. Create를 찰칵한다.	
29. 창문의 빈 구역을 오른쪽찰칵한다.	지름차림표가 열린다.
30. Save Layout를 선택한다.	
31. File ⇒ Print Relationships...를 선택한다.	관계의 미리보기가 나타난다. 그림 5-16을 볼것.

수 행 결 음	설 명
32. 확대하기 위하여 페지의 내부를 찰칵한다.	
33. Close 를 찰칵한다.	보고서가 설계보임새에 나타난다.
34. File ⇒ Close 를 선택한다.	변화를 보관하겠는가를 묻는 통보문이 나타난다.
35. No 를 찰칵한다.	관계창문이 다시 나타난다. 그림 5-13 을 볼것.
36. File ⇒ Close 를 찰칵한다.	자료기지창문이 다시 나타난다.
37. 이 화면을 그대로 남겨 둔다.	여기서부터 계속하게 된다.

련습 4 의 시작에 앞서

관계완정성의 검사

개념

표들사이의 관계가 일단 만들어 지면 련결마당이 수정되거나 혹은 삭제될 때 문제가 생길수 있다. 이것은 레코드들이 정합되지 않도록 할수 있기때문에 전체 자료기지를 위태롭게 한다.

만일 대응하는 부모레코드가 있다는 담보가 없이 자식레코드를 추가하려고 한다면 자료가 손상될수 있다. 실례로 손님레코드가 존재하기전에 주문레코드가 입력되여서는 안될것이다. 이것은 레코드를 고립시키게 한다. 마찬가지로 관계되여 있는 표들의 공동마당값을 변화시키지 않고 어느한 표의 공동마당값만을 수정한다면 레코드정합이 파괴된다.

참조완정성을 주면 표들사이의 련결을 유지한다. 참조완정성은 레코드들이 수정 혹은 삭제되는동안에 련관된 레코드들이 존재한다는것을 확인하게 하여 레코드의 고립을 막는다.

묘리, 기교, 지름길

1. 계단형갱신과 삭제는 다만 부모표에서 진행될수 있다.
2. 참조완정성을 주지 않으면 계단식선택항목이 능동으로 되지 않는다.

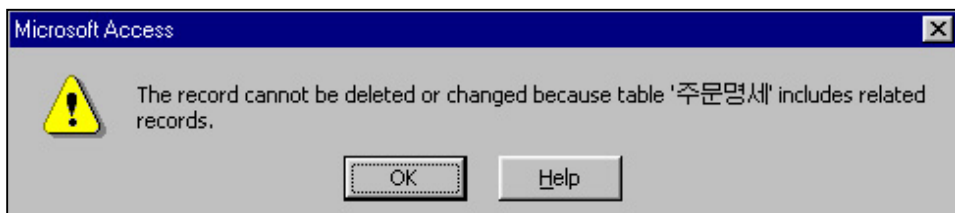



그림 5-17. 참조완정성은 레코드의 삭제를 막는다.

Microsoft Access - [주문명세 : Table]

주문번호	상품번호	단가	수량	할인
10342	[illegible]	$10.00	56	20%
10342	새우	$15.20	40	20%
10342	노루고기	$19.20	40	20%
10343	[illegible]	$26.60	50	0%
10343	빵과자	$10.00	4	5%
10343	생률	$14.40	15	0%
10344	단간장	$17.60	35	0%
10344	단고추장	$32.00	70	25%
10345	단고추장	$32.00	70	0%
10345	사탕	$7.30	80	0%
10345	[illegible]	$11.20	9	0%
10346	오리훈제	$31.20	36	10%
10346	사과	$30.40	20	0%
10347	사탕	$11.20	10	0%
10347	사과단물	$14.40	60	15%
10347	청어	$14.70	4	0%
10347	딸기단물	$6.20	6	15%
10348	인삼술	$14.40	15	15%
10348	배	$7.20	25	0%
10349	소고기	$5.90	24	0%
10350	단물	$13.00	15	10%
10350	[illegible]	$28.80	18	10%
90000	[illegible]	$18.60	9	0%
90000	청어	$42.40	40	[illegible]
		$0.00	1	0%

Record: 271 of 271

Datasheet View

그림 5-18. 관계되는 레코드들은 계단식으로 변경된다.

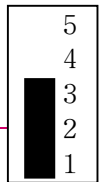
련습 4: 관계완정성탐색

수 행 걸 음	설 명
1. Relate5:Database 가 열렸는가를 확인한다.	
2. 필요하면 Tables 를 찰칵한다.	
3. 주문을 두번 찰칵한다.	표가 자료표보임새에 열린다.
4. 첫번째 레코드를 위한 행선택자를 찰칵한다.	전체 레코드가 선택된다.
5. Delete Record 단추를 찰칵한다.	참조안정성규칙에 따르면 Access는 레코드를 삭제하지 못하게 한다. 그림 5-17을 볼것.
6. OK를 찰칵한다.	

그림 5-19. 계단식갱신과 계단식삭제선택항목의 설정

수 행 걸 음	설 명
7. 두번째 레코드에 대한 주문번호값을 선택한다.	
8. **90000** 을 입력하고 내리방향건을 누른다.	참조완정성규칙에 따르면 Access는 레코드를 삭제하지 못하게 한다.
9. OK를 찰칵한다.	
10. Esc건을 누른다.	시도된 변경을 취소하기 위해서이다.
11. File ⇒ Close를 선택한다.	자료기지창문이 다시 나타난다.
12. Relationships단추를 찰칵한다.	Relationships대화칸이 열린다.
13. 주문과 주문명세사이의 련결선을 두번 찰칵한다.	Edit Relationships대화칸이 열린다.
14. Cascade Update Related Fields를 찰칵한다.	검사칸안에 검사표식이 있는가를 확인한다. 이것은 결합을 유지하기 위한 값들을 자동적으로 갱신함으로써 기본열쇠와 외부열쇠값의 변화를 허용한다.

수 행 걸 음	설 명
15. Cascade Delete Related Records 를 찰칵한다.	검사칸에 검사표식이 있는것을 확인한다. 이것은 사용자가 관계되는 표에서 대응한 레코드들을 자동적으로 삭제함으로써 기초표의 레코드들을 삭제하는것을 허용한다. 그림 5-19를 볼것.
16. OK를 찰칵한다.	
17. File ⇒ Close를 선택한다.	
18. 주문을 두번 찰칵한다.	필요하면 창문을 최대화한다.
19. 첫번째 레코드를 위한 행선택자를 찰칵한다.	
20. Delete Record단추를 찰칵한다.	체계는 이 조작이 관계되는 표의 련결된 레코드들을 지울수도 있다는것을 사용자에게 경고한다. 그림 5-20을 볼것.
21. Yes를 찰칵한다.	Access는 련결된 표에서 선택된 레코드와 관계레코드들을 지운다.
22. 현재 레코드를 위한 주문번호값이 선택되였는가를 확인한다.	
23. **90,000** 을 입력하고 내리방향건을 누른다.	변화를 허락한다.
24. File ⇒ Close를 선택한다.	자료기지창문이 다시 나타난다.
25. 주문명세를 두번 찰칵한다.	

그림 5-20. 모든 관계레코드들의 삭제

수 행 걸 음	설 명
26. Ctrl + End 건을 누른다.	표의 끝으로 가기 위해서이다. 주문번호값이 90000 인 레코드가 두개 보인다. 그 값은 사용자가 변경한 레코드와의 련결을 유지하기 위하여 변화된다. 그림 5-18 을 볼것.
27. File ⇒ Close 를 선택한다.	자료기지창문이 다시 나타난다.
28. 이 화면을 그대로 남겨 둔다.	여기서부터 계속하게 된다.

련습 5의 시작에 앞서

부분자료표로 작업

개념

부분자료표는 1:1 혹은 1:N관계로 련관된 표들을 현시하는 하나의 자료표이다. 부분자료표에서 련관된 정보를 편집, 인쇄할수 있으며 양식, 질문, 표에 삽입될수 있다. +/-기호를 사용하여 일시적으로 개별적인 부분자료표를 확장 혹은 축소할수 있다. 또한 서식차림표의 subdatasheet(부분자료표)지령을 리용하여 축소/확장된 부분자료표를 언제나 볼수 있다.

Access는 정합부분자료표의 련결마당을 현시하지 않으므로 서식차림표의 Unhide(보여주기)지령을 리용할수 있다. 만약 부분자료표를 닫고 다시 열면 정합마당은 다시 감추어 진다.

묘리, 기교, 지름길

1. 사용자는 초기자료표를 포함하여 총 8개의 부분자료표를 가질수 있다. 그러나 매개 부분자료표는 한번에 다만 한개의 부분자료표만을 포함할수 있다.
2. 1:1관계로 자료표를 자동적으로 현시하자면 Subdatasheet Name to Auto(부분자료표이름을 자동으로)에 대한 표속성을 설정하여야 한다.
3. 만약 부분자료표에서 외부열쇠 혹은 정합마당을 보려고 한다면 서식차림표의 보여주기지령을 리용하여야 한다.

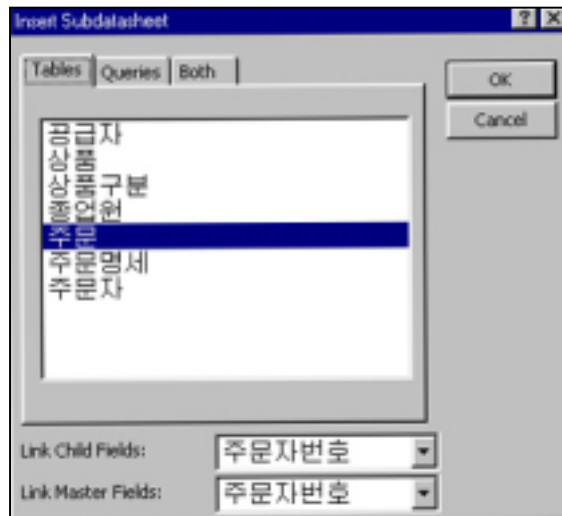



그림 5-21. 부분자료표의 삽입

그림 5-22. 부분자료표현시의 보관

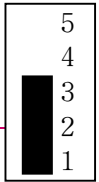
련습 5: 부분자료표로 작업

수 행 걸 음	설 명
1. Relate5:Database 가 열려 있는가를 확인한다.	자료기지창문이 열린다.
2. 필요하다면 Tables 를 선택한다.	
3. 주문자를 두번 찰칵한다.	자료표보임새에 표를 열기 위해서이다.
4. Insert ⇒ Subdatasheet... 를 선택한다.	Insert Subdatasheet(부분자료표삽입)대화칸이 열린다. 그림 5-21 을 볼것.
5. 주문이 선택되여 있는가를 확인한다.	련결된 마당이 자동적으로 식별된다.
6. OK 를 찰칵한다.	더하기기호가 추가적인 렬에 나타난다.
7. 부분자료표의 첫번째 레코드를 위하여 + 를 찰칵한다.	부분자료표가 해당한 순서로 현시된다.
8. Insert ⇒ Subdatasheet... 를 선택한다.	
9. 주문명세가 선택되여 있는가를 확인한다.	
10. OK 를 찰칵한다.	
11. 부분자료표의 첫번째 레코드를 위해 + 를 찰칵한다.	다른 부분자료표가 이 안에 나타난다.
12. Insert ⇒ Subdatasheet... 를 선택한다.	
13. 상품이 선택되여 있는가를 확인한다.	

그림 5-23. 모든 부분자료표들의 전개

수 행 걸 음	설 명
14. OK를 찰칵한다.	
15. 부분자료표의 첫번째 레코드의 +를 찰칵한다.	부분자료표가 나타난다.
16. 첫번째 표에 대한 주문번호값의 왼쪽의 –를 찰칵한다.	부분자료표를 없애기 위해서이다.
17. Format ⇒ Subdatasheet ⇒ Expand All을 선택한다.	모든 준위의 부분자료표가 현시된다. 그림 5-23을 볼것.
18. Format ⇒ Subdatasheet ⇒ Collapse All 을 선택한다.	본래대로 되돌아 가기 위해서이다.
19. File ⇒ Close를 선택한다.	Save대화칸이 나타나 사용자에게 변화를 다음의 객체들에 보관하겠는가를 묻는다.
20. Yes를 찰칵한다.	자료기지창문이 다시 나타난다.

수 행 걸 음	설 명
21. 공급자를 두번 찰칵한다.	표가 자료표보임새에 나타난다.
22. Insert ⇒ Subdatasheet...를 선택한다.	
23. 상품이 선택되였는가를 확인한다.	
24. OK를 찰칵한다.	
25. 첫번째 레코드의 +를 찰칵한다.	부분자료표가 현시된다.
26. Insert ⇒ Subdatasheet...를 선택한다.	Insert Subdatasheet 대화칸이 열린다.
27. 주문명세가 선택되였는가를 확인한다.	
28. OK를 찰칵한다.	
29. 부분자료표 첫번째 레코드의 +를 찰칵한다.	부분자료표를 현시하기 위해서이다. 그림 5-24 를 볼것.

그림 5-24. 부분자료표들의 준위보기

그림 5-25. 사용자는 련결된 마당들을 숨기거나 포함할수 있다.

수 행 결 음	설 명
30. 두번째 부분자료표의 ⊟를 찰칵한다.	그것을 없애기 위해서이다.
31. Format ⇒ Subdatasheet ⇒ Remove를 선택한다.	부분자료표가 더이상 유효하지 않다는것을 가리키기 위해 더하기기호가 없어 진다.
32. Format ⇒ Unhide Columns를 선택한다.	Unhide Column(렬보여주기)대화칸이 열린다. 그림 5-25를 볼것.
33. 공급자번호를 찰칵한다.	검사칸안에 검사표식이 있는가를 확인한다. 이것은 표의 세번째 마당이다.
34. Close를 찰칵한다.	부분자료표의 세번째 렬은 첫번째 자료표안에 있는 같은 이름의 공급자를 포함하고 있다.

수 행 걸 음	설 명
35. File ⇒ Close 를 선택한다.	변화를 보관하겠는가를 묻는 통보문이 나온다. 그림 5-22 를 볼것.
36. Yes 를 찰칵한다.	
37. 공급자를 두번 찰칵한다.	자료표보임새에서 표를 열기 위해서이다. 그것은 더이상 전개되지 않는다. Access 는 서식차림표가 리용되지 않는 한 전개를 보관하지 않는다.
38. File ⇒ Close 를 선택한다.	자료기지창문이 다시 나타난다.
39. File ⇒ Exit 를 선택한다.	이 부를 끝냈다.

복습문제

옳은가 틀리는가를 대답하시오.

1. 정규화는 표마당들이 일정한 규칙에 따를것을 요구한다.
2. 지면편성을 보관하지 않으면 관계는 삭제된다.
3. 참조의 완정성은 련관된 자식레코드를 가지는 레코드의 수정 혹은 삭제를 방지하여 표들사이의 련결을 유지한다.
4. 외부열쇠는 다른 표의 기본열쇠이다.
5. 하나의 자료표에 최대 8개의 부분자료표를 삽입할수 있다.

옳은것을 하나 선택하시오.

6. 다음 서술문가운데서 어느것이 기본열쇠에 대하여 옳은가?
   ㄱ) 복합기본열쇠는 두개 혹은 그이상의 마당으로 구성된다.
   ㄴ) 그것들은 마당에서 값중복을 방지한다.
   ㄷ) 그것들은 같은 자료형과 마당크기를 공유하여야 한다.
   ㄹ) 우의 모든것
7. 다음 서술문가운데서 어느것이 관계에 대하여 옳은가?
   ㄱ) 관계들은 관계창문에서 만들어 진다.
   ㄴ) 관계들은 Access에 의하여 1:1, 1:N, N:N으로 자동적으로 지정된다.
   ㄷ) 관계들은 련결마당으로서 전문 기본열쇠와 외부열쇠를 리용한다.
   ㄹ) ㄱ)와 ㄷ)

답: 1. 옳다 2. 옳지 않다 3. 옳다 4. 옳다
5. 옳지 않다 6. ㄹ) 7. ㄹ)

학습정형평가

이 부의 학습과정을 통하여 갖추어야 할 자질을 제시한다. 평가방법으로 매 자질들에 대한 습득정도를 검토해 보자.

다음과 같은 자질을 갖추었는가?

학습제목	예	복습필요함
자료의 정규화	☐	☐
표관계의 설정	☐	☐
다중관계의 정의	☐	☐
참조완정성의 검사	☐	☐
부분자료표로 작업	☐	☐

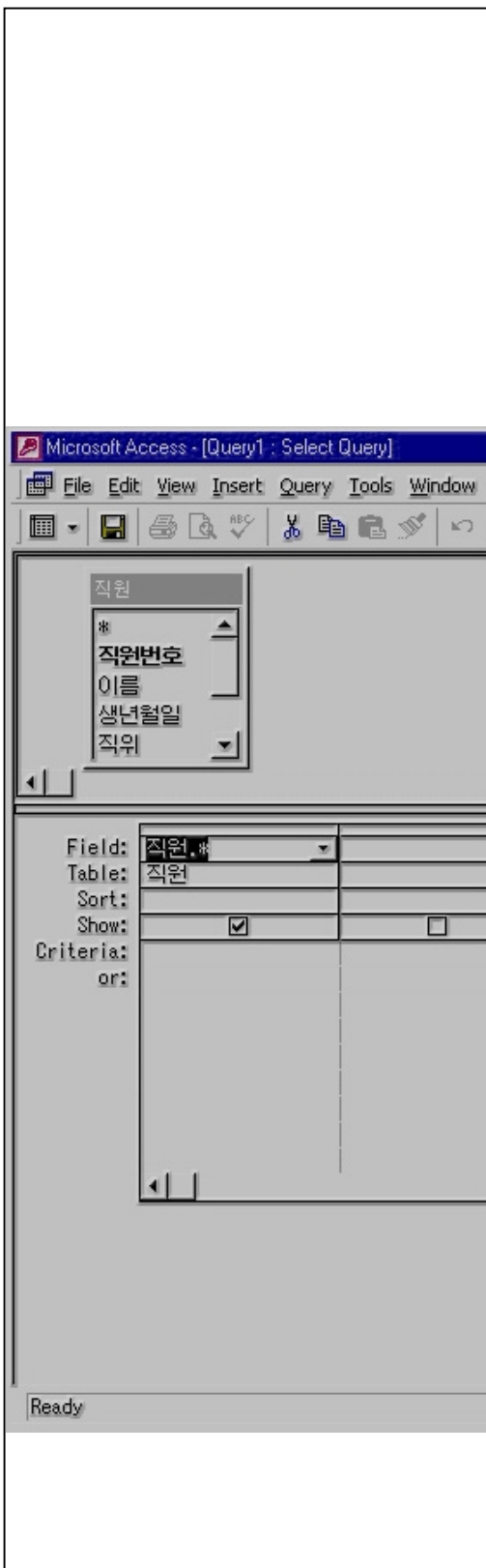
이 부에서 제시한 개념들의 리해정도를 시험하기 위하여 다음의 작업을 해보시오.

정규화규칙을 리용하여 책제목, 저자, 출판사, 출판사주소, 발표날자, 구입증, 주문증, 주문준위 등의 마당을 포함하는 표를 정규화하시오. 이러한 표의 정규화로부터 발생하는 표와 관계를 포함하는 관계형자료기지를 구축하시오. 그 관계형자료기지는 책목록, 출판사, 그리고 주문정보를 포함하는 3개의 표로 구성되여야 한다. 기본표에 부분자료표를 삽입해 보시오.

Access 2000

제 6 부

질문의 설계

질문은 자료탐색과 일정한 지표를 만족하는 레코드들을 빨리 검색할수 있게 한다.

개괄: 질문과 대답

자료기지는 후에 검색하게 될 정보를 기억한다. 자료의 검색 및 정렬은 표설계만큼 중요하다. Access는 질문을 리용하여 자료기지표로부터 정보를 추출한다. 질문이란 단순히 물음이다. 옳은 대답을 얻기 위해서는 옳은 질문을 해야 한다. 질문은 설계격자표를 리용하여 작성된다. 이 격자표는 표에서 일부 마당을 선택하여 자료표형식으로 된 자료의 동적보임새를 창조하게 한다. 이 보임새는 Access에서 동적모임(dynaset)으로 알려 져 있으며 질문이 실행되는 시점에서 존재하는 자료들을 현시한다.

Access에서 동적모임은 내부기억기에 적재되는 일시적인 표이다. 그러나 동적모임은 그것이 기초하고있는 기초표와 련결된다. 만일 사용자가 동적모임에서 자료를 수정하면 그것은 기초표에도 반영된다.

설계격자표는 결과동적모임을 현시하는 양상을 사용자가 결정하게 한다. 설계격자표는 사용자에게 마당의 현시 및 숨기기선택항목을 주고 기준을 정의하게 하는 기능을 제공한다. 기준(Criteria)은 AND/OR 연산자들을 리용하여 동적모임에서 레코드들의 선택을 결정한다.

사용자는 또한 동적인 계산을 진행하고 결과를 현시하는 질문도 만들수 있다. 기초표의 현존마당을 리용하여 수학식이나 공식을 쉽게 만들수 있다.

질문을 만드는데 시간이 많이 소비된다면 설계시간을 최소화하도록 공동으로 사용되군하는 질문그룹을 제공해 주는 질문조수(Query Wizard)를 리용한다. 이 조수는 사용자의 질문작성을 방조하는 일련의 대화칸을 제공한다. 이것은 작업능률을 제고하는 유용한 기능이다.

그림 6-1. 설계격자표를 리용하여 여러개의 조건을 가진 질문만들기

도 달 목 표

이 부의 도달목표는 다음과 같은 작업을 수행할수 있는 자질을 갖추게 하는데 있다.

1. 선택질문의 작성
2. 기준의 정의
3. 계산질문의 작성
4. 질문조수의 리용

련습 1 의 시작에 앞서

선택질문의 작성

개념

질문들은 질문설계(Query Design)보임새에서 설계되고 실행된다. 질문창문은 서로 구별되는 두개의 현시판으로 구성된다. 우에 있는 판은 표안의 마당의 목록들을 포함하며 아래에 있는 판은 질문이 실지로 작성되는 설계격자표를 포함한다. 설계격자표에는 질문을 설정하고 정의하기 위한 6 개의 행을 포함한다. 마당행에는 표에 있는 마당들의 이름이 포함되여야 한다. 마당들은 왼쪽에서 오른쪽으로 가는 순서로 세포에 놓이며 여러개의 표들로부터 선택된 마당들이 놓일수 있다. 질문에는 32 개까지의 표가 허용된다.

Access 는 기준에 정합되는 레코드들의 림시목록인 동적모임이라고 불리우는 질문결과를 현시한다. 질문과 그의 지표들을 보관할수는 있지만 동적모임을 자료기지표로서 직접 보관할수는 없다.

레코드들은 항상 그것들이 입력된 순서로 현시된다. 만일 레코드들을 더 론리적인 순서로 보려고 한다면 정렬행을 리용할수 있다.

묘리, 기교, 지름길

1. 정렬은 설계격자표에서 왼쪽에서 오른쪽으로 나타나는 순서로 적용된다.
2. 설계격자표에 별표(*)를 놓는것으로 모든 마당이 결과동적모임에 현시되게 할수는 있지만 이때 개별적인 마당에 대한 기준을 정의하지는 못한다.

설계격자표의 요소들

Field:	기초표의 마당이름
Table:	마당이 속한 표의 이름. 여러개 표의 마당들이 포함될수 있기때문에 자동적으로 정확한 표이름이 설정된다.
Sort:	자료를 보다 론리적인 순서로 재배렬하는데 리용. 추가선택항목에는 올리순서(Ascending)와 내리순서(Descending), 비정렬(not sorted)이 있다.
Show:	이 마당에 검사표식이 있으면 결과동적모임에 현시된다. 어떤 마당이 설계격자표에 놓이면 검사칸에는 기정으로 검사표식이 놓인다.
Criteria:	자료가 검색되기전에 검사되여야 할 지표나 조건
Or:	여러 값들에 대한 검사를 진행하는 추가적인 판정조건에 리용

그림 6-2. 질문결과를 동적모임으로 현시

련습 1: 선택질문의 작성

어려움정도: 1 2 3 4 5

수 행 걸 음	설 명
1. Access2000 이 열려 져 있는가를 확인한다.	
2. 열려 진 모든 문서들과 대화칸들을 닫는다.	
3. Open 단추를 찰칵한다.	
4. Temp 폴더로 항행한다.	
5. Query6.mdb를 두번 찰칵한다.	자료기지창문에 그 파일이 열린다.
6. Queries가 선택되여 있는가를 확인한다.	
7. Create query in Design view를 두번 찰칵한다.	Show Table 대화칸이 열린다. 질문을 위한 표를 선택해야 한다.
8. 종업원을 두번 찰칵한다.	종업원을 위한 마당목록이 웃쪽의 현시판에 나타난다.

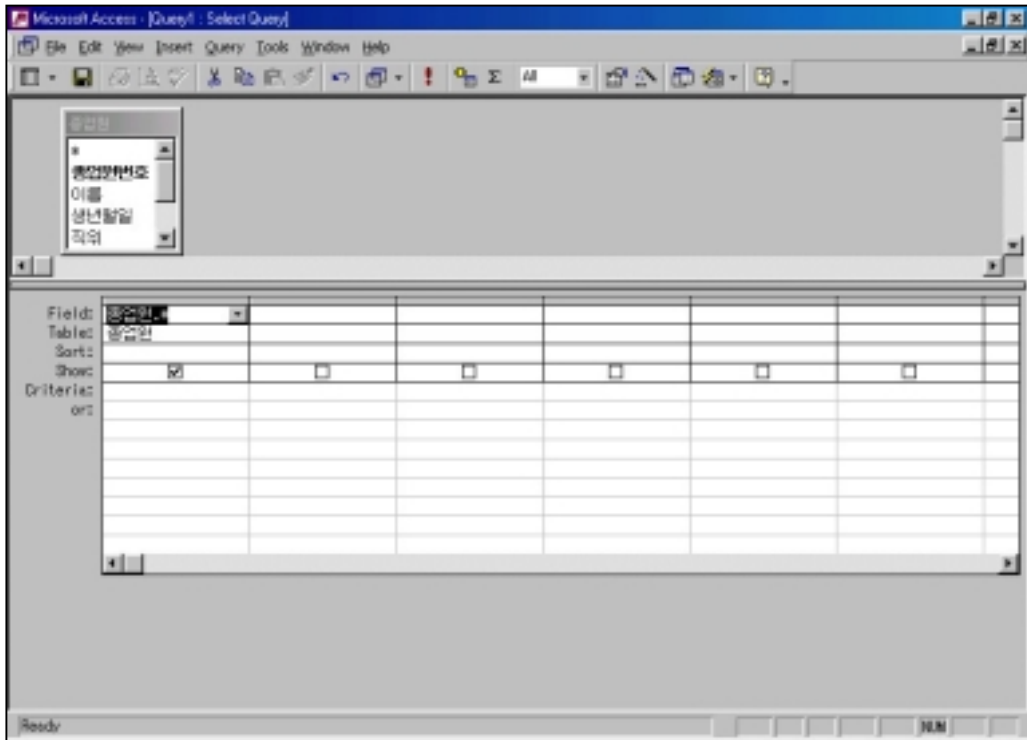



그림 6-3. 모든 레코드들을 현시하도록 설계된 질문

수 행 걸 음	설 명
9. Close를 찰칵한다.	필요하다면 창문을 최대로 한다.
10. 종업원마당목록의 *를 누르고 유지한다.	이 부호는 표의 모든 마당들을 나타낸다.
11. 그것을 설계격자표의 첫번째 렬의 Field:행까지 끌기한다.	한개의 렬이 정의되였지만 현재 질문은 표의 모든 마당들을 현시하도록 작성되였다. 그림 6-3을 볼것.
12. Run단추를 찰칵한다.	질문의 결과(동적모임)가 자료표보임새에 나타난다. 모든 레코드가 현시된다.
13. View단추의 화살표를 찰칵한다.	보임새형태목록이 현시된다.
14. Design View를 선택한다.	질문이 설계보임새에 나타난다.
15. 설계격자표의 Field:행에 있는 화살표를 찰칵한다.	현재 표에 있는 마당목록이 현시된다.

수 행 걸 음	설 명
16. 종업원번호를 선택한다.	설계격자표로부터 마당들을 직접 선택할 수 있다.
17. Tab를 누른다.	초점이 다음렬로 넘어 간다.
18. 종업원마당목록에서 이름을 두번 찰칵한다.	
19. 종업원마당목록에서 생년월일을 두번 찰칵한다.	마당들이 목록안에 있을 때와 같은 순서로 놓일 필요는 없다.
20. 종업원마당목록에서 직위를 찰칵한다.	
21. 마당목록을 흘리기하고 Shift 건을 누르면서 생활비를 찰칵한다.	이것은 마당목록에서 마당들의 묶음을 선택하게 한다. 그림 6-4를 볼것.
22. 선택된 령역에서 지시자를 누른 상태에서 설계격자표의 다음 리용가능한 렬까지 끌기한다.	Field 행의 네번째 렬에 그것들이 놓이는가를 확인한다.

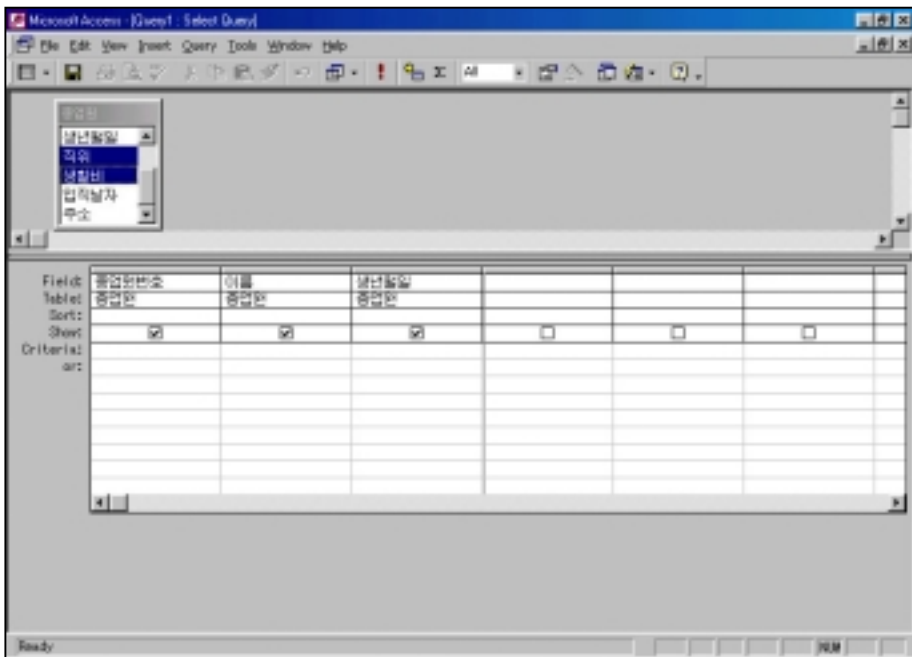



그림 6-4. 마당목록에서 설계격자표까지 마당을 끌기한다.

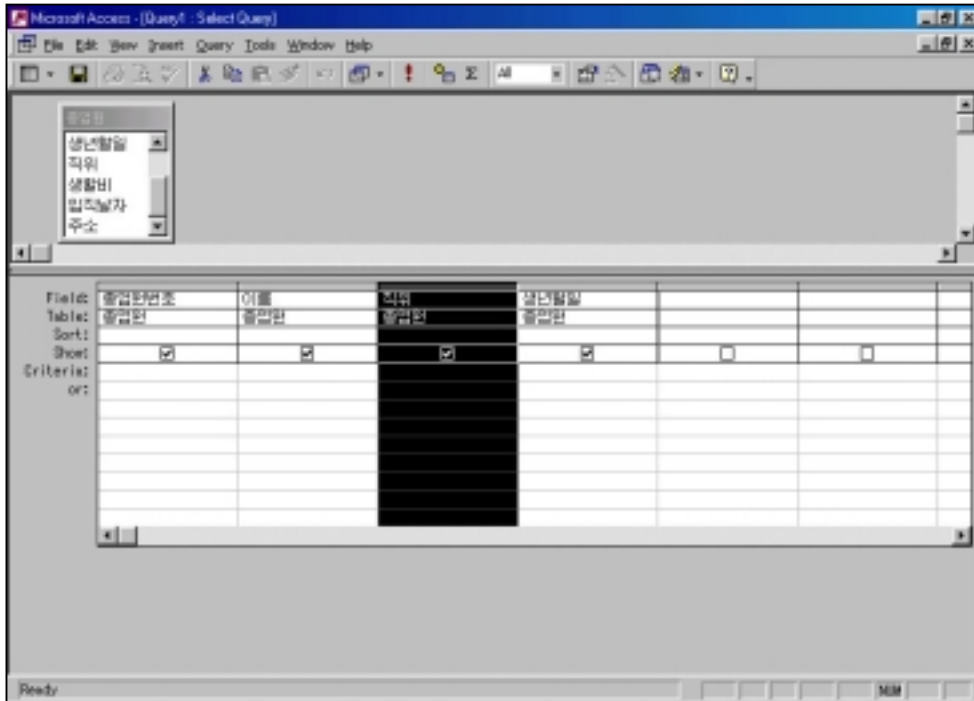



그림 6-5. 마당들이 설계격자표에 재배치될수 있다.

수 행 걸 음	설 명
23. Run 단추를 찰칵한다.	결과로 되는 동적모임은 사용자가 질문에서 정의한 마당들을 현시한다.
24. View 단추를 찰칵한다.	
25. 설계격자표에서 생활비 우의 렬선택자를 찰칵한다.	이것은 렬우에 있는 가는 회색띠이다. 지시자는 두터운 아래로 향한 화살표로 변하며 렬이 선택되게 된다.
26. Delete 를 누른다.	렬이 지워 진다.
27. 직위 를 위해 렬선택자를 찰칵한다.	렬을 선택하기 위해서이다.
28. 이름 과 생년월일 사이에서 렬선택자를 누르고 끌기한다.	렬이 위치할수 있는 곳을 가리키기 위해 굵은 선이 나타날것이다. 그림 6-5 를 볼것.
29. Run 단추를 찰칵한다.	

수 행 걸 음	설 명
30. View 단추를 찰칵한다.	설계보임새로 되돌아 가기 위해서이다.
31. 종업원마당목록으로부터 입직날자를 누르고 끌기하여 그것을 설계격자표 직위의 짝대기에 놓는다.	나머지 마당들은 격자표의 오른쪽으로 이동한다. 사용자는 격자표안의 임의의 장소에 마당목록의 마당들을 추가할수 있다.
32. 이름을 위해 Sort:행을 찰칵한다.	지시자를 놓기 위해서이다.
33. Sort:화살표를 찰칵한다.	정렬형태를 보여 주는 내리펼침목록이 나타난다.
34. Ascending을 선택한다.	
35. Run단추를 찰칵한다.	결과로 되는 동적모임은 자모순으로 된 이름을 현시한다.
36. View단추를 찰칵한다.	설계보임새로 되돌아 간다.
37. 직위를 위해 Sort:행을 찰칵한다.	
38. Sort:화살표를 찰칵한다.	

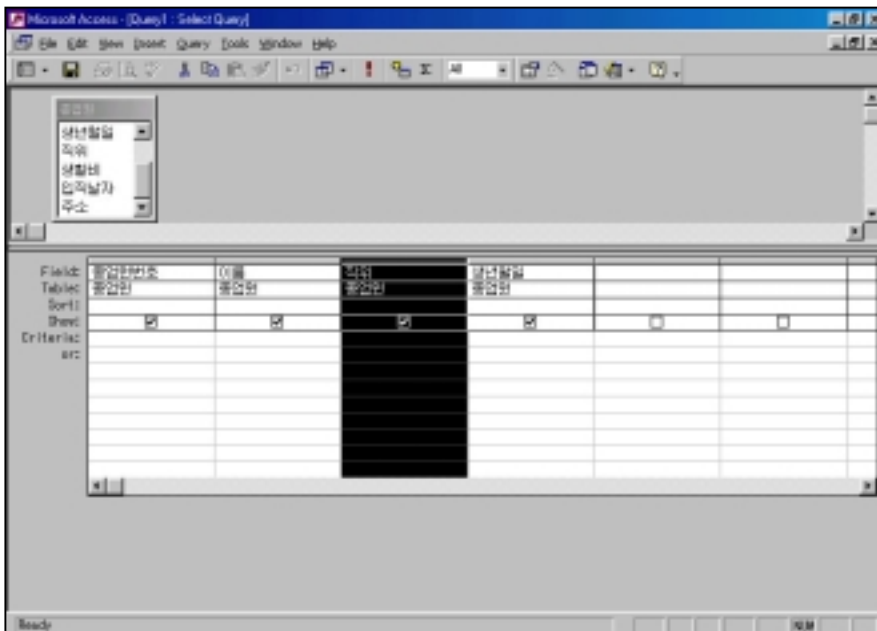



그림 6-6. 정렬은 여러개의 마당에 적용될수 있다.

수 행 결 음	설 명
39. Descending을 선택한다.	사용자는 질문에서 하나이상의 정렬을 정의할수 있다. 그림 6-6을 볼것.
40. Run단추를 찰칵한다.	
41. View단추를 찰칵한다.	
42. 직위우에서 렬선택자를 찰칵한다.	렬을 선택한다.
43. 누르고 이름의 왼쪽까지 끌기한다.	마당들의 순서를 재정돈한다.
44. Run단추를 찰칵한다.	결과로 되는 동적모임은 처음에 직위를 내리순서로, 다음은 이름을 올리순서로 현시한다.
45. View단추를 찰칵한다.	
46. 직위를 위해 Sort:화살표를 찰칵한다.	
47. (not sorted)를 선택한다.	이 마당에 대한 정돈을 비능동으로 되게 한다.
48. Run단추를 찰칵한다.	결과로 되는 동적모임이 현시된다. 그림 6-2를 볼것.
49. Save단추를 찰칵한다.	Save As대화칸이 열린다.
50. My First Query를 입력하고 Enter건을 누른다.	질문설계가 보관되고 동적모임이 다시 나타난다.
51. 이 화면을 그대로 남겨 둔다.	여기서부터 계속하게 된다.

련습 2 의 시작에 앞서

기준의 정의

개념

동적모임들은 그것을 만드는데 리용되였된 표와 련결되여 있다. 만일 사용자가 동적모임 마당의 값을 변화시키면 기초표의 대응하는 값도 변경된다. 중요한것은 동적모임이 일시적이라는것이다. 동적모임의 기초표의 자료가 변하면 질문이 실행될 때마다 동적모임도 변한다. 표준으로 사용자는 자료기지에 기억된 모든 자료를 보지만 설계격자표에서 기준을 정의함으로써 자료의 부분적인 모임만을 현시할수 있다. 이것은 동적모임을 =, >, <, >=, <=, <>와 같은 비교연산자를 가진 식을 리용하여 일정한 검사나 조건에 맞는 레코드들로 제한한다.

성능이 높은 질문은 다중기준을 리용한다. Access 는 AND 와 OR 조건들을 리용하여 질문에 다중기준을 포함시킬수 있다. AND 조건은 둘 또는 그이상의 기준을 결합하는데 리용되며 모든 기준을 차례로 만족하는 자료가 현시된다. 기준이 같은 행에 놓이면 AND 조건으로 고찰된다. AND 조건은 동적모임에 나타나는 레코드의 수를 줄여 제한하는 질문을 작성하게 한다. 기준의 수가 증가하면 현시되는 레코드의 수는 감소한다. OR 조건을 리용하는 다중기준은 기준의 어느 하나라도 일치하는 레코드를 현시한다.

묘리, 기교, 지름길

1. 만일 어떤 값이 비교연산자없이 기준행에 놓이면 갈기부호(=)가 있는것으로 간주한다.
2. 단일한 표질문들에서 기준은 대소문자구별이 없다.
3. 기준은 설계격자표의 왼쪽에서부터 오른쪽으로, 우에서부터 아래로 평가된다. 다중 AND/OR 조건을 리용할 때에는 세심한 주의가 필요하다.
4. 패턴들을 탐색하는 기준을 정의하기 위해 통용기호(*, ?)와 함께 예약어 LIKE 을 사용한다. 다시말하여 Like 주*는 <주>로 시작되는 마당에 값을 포함하는 모든 레코드들을 돌려준다.

AND/OR 조건들		
AND	기준은 설계격자표의 같은 행에 놓인다.	결과동적모임을 검색하기 위하여 모든 기준이 <참>으로 되여야 한다.
OR	기준은 설계격자표의 서로 다른 행에 놓인다.	결과동적모임을 검색하기 위하여 어느 하나의 기준이 <참>으로 되면 된다.

그림 6-7. 다중 AND/OR 조건을 준 결과의 보기

5
4
3
2
1
어려움정도

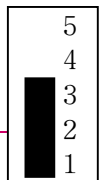
련습 2: 기준의 정의

수 행 걸 음	설 명
1. Access2000이 기동되였는가를 확인한다.	My First Query는 결과로 되는 동적모임를 현시한다.
2. View단추를 찰칵한다.	설계격자표를 보기 위해서이다.
3. 설계격자표에서 직위밑에 있는 Criteria:행안을 찰칵한다.	화면지시기를 놓기 위해서이다.
4. **지도원**을 입력하고 Enter건을 누른다.	기준값이 자동적으로 인용부호로 둘러 쌓인다.
5. Run단추를 찰칵한다.	결과로 되는 동적모임은 조건에 맞는 레코드를 현시한다.
6. 마지막레코드를 위한 직위값을 선택한다.	

그림 6-8. 값은 결과동적모임에서 변경될수 있다.

수 행 걸 음	설 명
7. **판매원**을 입력하고 내리방향건을 누른다.	레코드가 보관되고 연필이 현시되지 않는가를 확인한다. 일부 레코드정보를 기억한다. 그림 6-8 을 볼것.
8. View 단추를 찰칵한다.	설계격자표를 보기 위해서이다.
9. Run 단추를 찰칵한다.	새로운 자료에 따라 질문을 수행한다. 기준에 맞는 보다 적은 레코드들이 현시된다.
10. View 단추를 찰칵한다.	
11. 직위 아래에 있는 or: 행안을 찰칵한다.	유표를 놓기 위해서이다.
12. **판매원**을 입력하고 Enter 건을 누른다.	
13. Run 단추를 찰칵한다.	결과동적모임을 보기 위해서이다. 수정된 레코드들이 동적모임에 현시된다는데 주의한다.

수 행 결 음	설 명
14. View 단추를 찰칵한다.	설계격자표가 나타난다.
15. Edit ⇒ Clear Grid 를 찰칵한다.	전체 설계격자표를 초기화하기 위해서이다.
16. 종업원번호를 찰칵하고 종업원마당목록에서 Shift 건을 누르면서 입직날자를 찰칵한다.	
17. 설계격자표에서 첫번째 렬의 Field: 행까지 마당들을 끌기한다.	
18. 생활비아래에 있는 Criteria:행을 찰칵한다.	
19. **>100** 을 입력하고 Enter 건을 누른다.	수값기준에 특정한 서식화는 요구하지 않는다. 수값들은 서식화되여 기억되지 않는다. 그림 6-9 를 볼것.
20. Run 단추를 찰칵한다. (주의: 적어도 4 개는 보이게 한다.)	결과동적모임은 조건에 맞는 7 개의 레코드를 현시한다.

그림 6-9. 수값형마당에 대해 기준의 정의

그림 6-10. 같은 행에서 AND 조건에 의하여 결합된 기준

수 행 결 음	설 명
21. View단추를 찰칵한다.	설계격자표에로 되돌아 간다.
22. 입직날자아래에 있는 Criteria:안을 찰칵한다.	
23. **>12/34/59** 를 입력하고 Enter건을 누른다.	Access는 날자를 #기호로 둘러 싼다. 날자는 그것이 기억되는 방식으로 입력되여야 한다. 이것은 AND 조건으로 고찰된다.
24. Run단추를 찰칵한다.	불과 몇개의 레코드들이 현시된다.
25. View단추를 찰칵한다.	
26. >100 뒤의 Criteria:행안을 찰칵한다.	
27. 공백건을 누르고 **and** 를 입력한 다음 다시 공백건을 누른다.	And는 예약단어이며 값범위를 가리키는 식에 결합될수 있다.
28. **<120** 을 입력하고 Enter 건을 누른다.	이것은 결합된 And 조건이다. 그림 6-10을 볼것.
29. Run단추를 찰칵한다.	결과동적모임을 보기 위해서이다.
30. View단추를 찰칵한다.	
31. 직위아래에 있는 Criteria:행안을 찰칵한다.	
32. **판매원**을 입력하고 Enter건을 누른다.	
33. Run단추를 찰칵한다.	결과동적모임에 좀더 적은 레코드들이 현시된다.
34. View단추를 찰칵한다.	

수 행 결 음	설 명
35. 직위아래에 있는 or:행에서 찰칵한다.	OR 조건을 정의하기 위해서이다.
36. **판매원**을 입력하고 Enter를 입력한다.	
37. Run단추를 찰칵한다.	앞부분에서 현시되였던 두개의 레코드가 나타난다. 질문은 왼쪽에서 오른쪽으로, 꼭대기에서 밑으로 내려 가는 방법으로 평가된다.
38. View단추를 찰칵한다.	
39. 직위렬에서 "판매원"아래를 찰칵한다.	다른 OR 조건을 추가하기 위해서이다. 결과로 되는 동적모임을 받기 위해 오직 하나의 기준만이 맞을것을 요구한다.
40. **인수원**을 입력하고 Enter를 입력한다.	사용자는 서로 다른 행들에 기준을 계속 추가할수 있으며 그것들은 모두 OR 조건으로 간주된다. 그림 6-11 을 볼것.
41. Run단추를 찰칵한다.	추가적인 마당을 가진 결과를 보기 위해서이다.
42. View단추를 찰칵한다.	
43. 직위아래에 있는 Show:행에서 찰칵한다.	검사칸에서 검사표식을 제거하기 위해서이다. 이것은 화면으로부터 마당을 제거한다.
44. Run단추를 찰칵한다.	마당이 결과동적모임에 현시되지는 않지만 기준은 여전히 효력을 가진다.

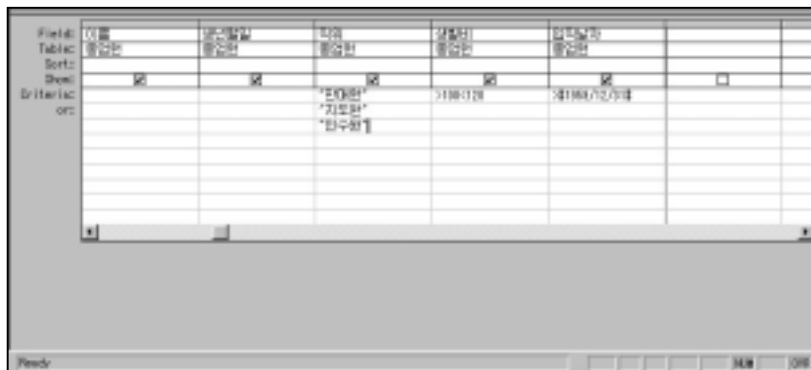



그림 6-11. 질문은 AND와 OR조건을 결합할수 있다.

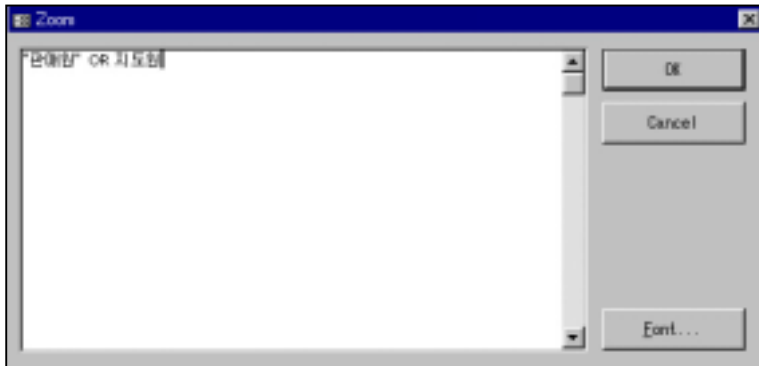



그림 6-12. AND/OR 조건은 여러가지로 정의할수 있다.

수행걸음	설명
45. View 단추를 찰칵한다.	
46. 직위 아래에 있는 Show: 행에서 찰칵한다.	검사칸에 검사표식이 있는가를 확인한다.
47. 직위 아래에 있는 or: 행에서 기준을 삭제한다.	
48. 직위 아래에 있는 Criteria 행에서 찰칵한다.	
49. Shift + F2 를 누른다.	Zoom(확대축소)대화칸이 열린다.
50. F2 을 누른다.	편집을 수행하기 위해서이다.
51. Space **OR 지도원**을 입력한다.	사용자는 같은 행에 AND/OR 조건들을 결합할수 있다. 그림 6-12 를 볼것.
52. OK 를 찰칵한다.	
53. Run 단추를 찰칵한다.	기준에 많은 제한조건을 주고 있기때문에 좀 더 적은 레코드가 현시된다. 그림 6-7 을 볼것.
54. File ⇒ Close 를 선택한다.	질문을 보관하겠는가를 묻는 통보문이 나온다.
55. No 를 찰칵한다.	자료기지창문이 다시 나타난다.
56. 이 화면을 그대로 남겨 둔다.	여기서부터 계속하게 된다.

련습 3 의 시작에 앞서

계산질문의 작성

개념

계산마당들은 기초마당들이 갱신되는데 따라 계속 수정되여야 하므로 대체로 정규화된 자료기지에 기억되지 않는다. 이러한 리유로 하여 질문이 평가될 때 계산이 진행되면 기억기를 더 효과적으로 리용하게 된다.

설계격자표에서 계산마당을 리용하여 새로운 결과를 계산하는 식을 작성할수 있다. 계산마당들은 설계격자표의 빈 렬의 임의의 마당행에 작성될수 있다. 현존마당이름을 지정할 대신 계산마당을 정의하는 서술문을 입력한다. 그 문법은 마당이름: 식이다. 만일 마당이름을 지정하지 않으면 Access는 사용자를 위해 번호로 된 이름을 만든다.

계산마당은 임의의 유효한 식의 결과를 포함할수 있다. 만일 식에서 같은 표의 다른 마당을 참조하려면 그 마당이름은 문자렬값과 구별하기 위하여 꺽쇠괄호([])안에 넣어 준다. 마당이름을 괄호안에 넣을 때 대소문자구별은 없지만 맞춤법은 구별한다. 이름안의 공백은 맞춤법의 부분으로 고찰한다.

묘리, 기교, 지름길

1. 계산마당의 결과는 오직 결과동적모임에만 존재한다. 계산마당의 결과를 보관하자면 Make Table(표만들기)질문을 사용하여야 한다.

2. 만약 계산마당에 리용된 식이 기초표안의 다른 마당에 대한 참조를 포함하는경우 그 마당이 설계격자표에 나타날 필요는 없다.

3. 복잡한 식을 구성하자면 식작성기나 Zoom 창문을 리용한다.

그림 6-13. 설계격자표를 위한 계산식의 작성

그림 6-14. 총액은 계산질문의 결과이다.

련습 3: 계산질문의 작성

5
4
3
2
1
어려움정도

수 행 걸 음	설 명
1. Access2000 이 열려 있는가를 확인한다.	자료기지창문이 열린다.
2. Queries 가 선택되여 있는가를 확인한다.	
3. 상품실사를 두번 찰칵한다.	결과동적모임이 나타난다.
4. View 단추를 찰칵한다.	질문이 설계보임새에 나타난다.
5. 설계격자표에서 첫번째 공백렬까지 흘리기한다.	
6. Field:행을 오른쪽찰칵한다.	지름차림표가 열린다.
7. Zoom...을 선택한다.	Zoom 대화칸이 열린다.
8. [재고]*[단가]를 입력한다.	이것은 계산마당을 위한 공식이다. 그림 6-13 을 볼것.

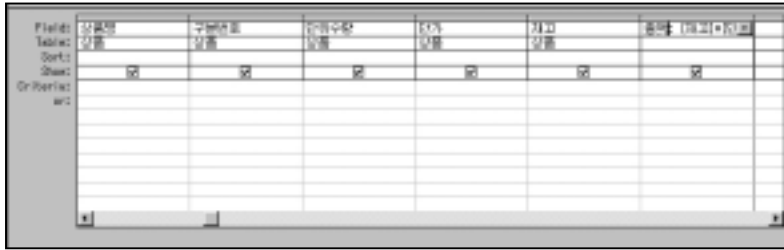



그림 6-15. 계산마당을 위한 식을 변경

수 행 걸 음	설 명
9. OK를 찰칵한다.	
10. 같은 렬의 Show:행에서 찰칵한다.	검사칸안에 검사표식이 있는가를 확인한다.
11. Run단추를 찰칵한다.	결과동적모임은 매 레코드의 총계를 계산하였다.
12. 재고와 Expr1렬의 머리부사이를 두번 찰칵한다.	렬들의 크기를 변경하고 자료를 현시하기 위해서이다.
13. 그 동적모임을 흘리기한다.	계산의 정확성을 확인하기 위해서이다. 계산결과는 서식화되여야 하며 렬의 머리부는 사용자가 이름을 할당하지 않으면 계산마당들을 위하여 기정값으로 설정된다는데 주의한다.
14. View단추를 찰칵한다.	설계격자표에로 되돌아 가기 위해서이다.
15. Field:행에서 Exp1을 선택한다.	이것은 체계가 설정해 준 마당이름이다. 두점(:)을 포함하지 않는다는데 주의한다.
16. **총액**을 타자하고 내리방향건을 누른다.	그림 6-15를 볼것.
17. 총액을 위해 Field: 행을 오른쪽찰칵한다.	지름차림표가 열린다.
18. Properties를 선택한다.	마당속성표가 열린다.
19. Format를 찰칵한다.	복합칸화살표가 나타난다.
20. Format화살표를 찰칵한다.	미리 정의된 서식화목록이 나타난다.

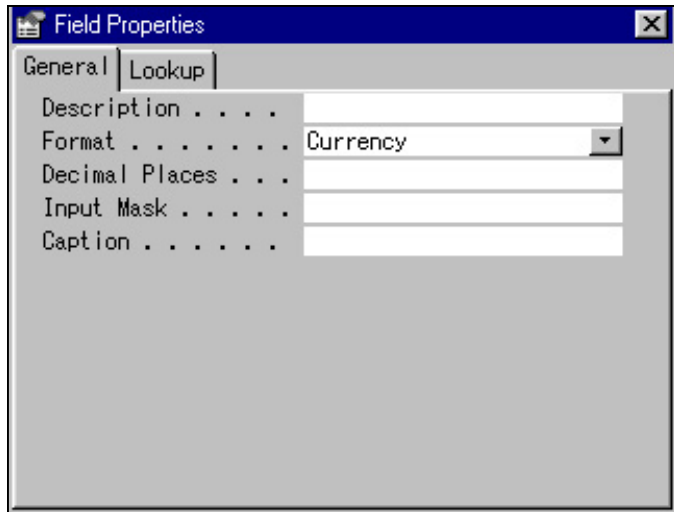



그림 6-16. 계산마당을 위한 마당속성의 변경

수 행 걸 음	설 명
21. 흘리기하여 Currency 를 선택한다.	그림 6-16 을 볼것.
22. 속성표를 닫는다.	
23. Run 단추를 찰칵한다.	렬머리부가 나타나며 값이 현재의 서식화를 가지고 현시된다. 그림 6-14 를 볼것.
24. File ⇒ Close 를 선택한다.	질문을 보관하겠는가를 묻는 통보문이 나온다.
25. Yes 를 찰칵한다.	자료기지창문이 다시 나타난다.
26. 이 화면을 그대로 남겨 둔다	여기서부터 계속하게 된다.

련습 4 의 시작에 앞서

질문조수의 리용

개념

질문조수는 질문의 가장 일반적인 형태를 만들 때 쓸모가 있다. 만약 사용자요구에 맞는 이미 정의된 질문을 리용할수 없다면 사용자전용의 질문을 만드는것이 필요하다.

질문조수는 사용자가 설계격자표에 이미 놓여 있는 정보가운데서 요구되는 정보를 지정하게 하는 일련의 대화칸을 제시한다.

사용자는 또한 설계보임새에서 질문조수가 작성한 질문을 보관하고 수정할수 있다.

묘리, 기교, 지름길

1. 이전의 질문조수대화칸을 현시하려면 Back 단추를 찰칵한다.
2. 만약 마지막질문조수대화칸이 나타나기전에 Finish(끝내기)단추를 찰칵하면 질문은 나머지를 기정값들로 보충한다.

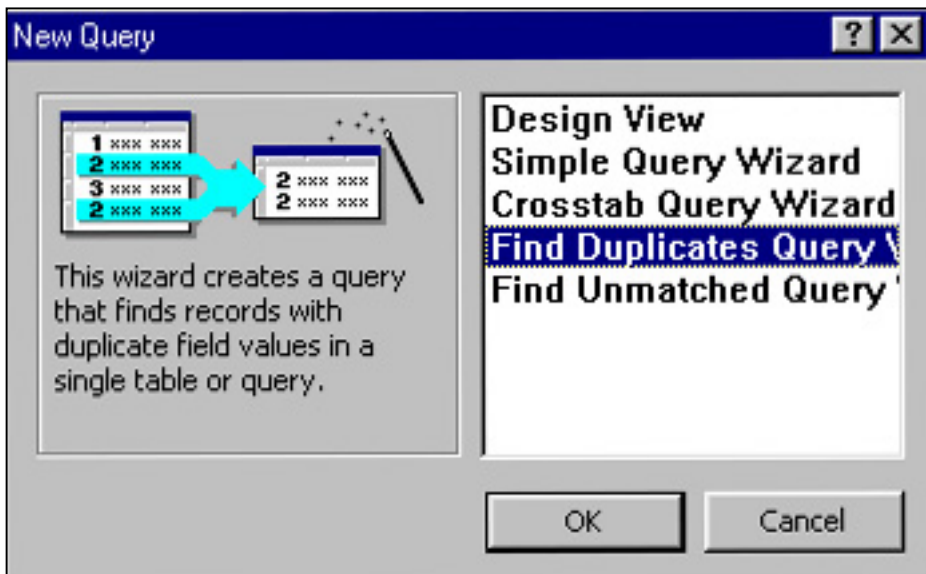



그림 6-17. 사용자는 미리 정의된 질문에 련관시켜 조수를 선택할수 있다.

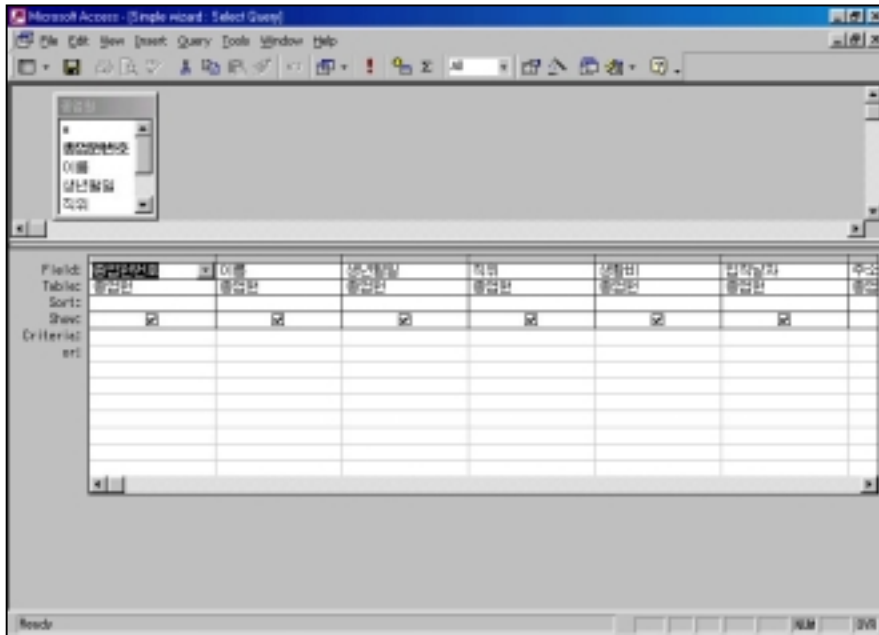
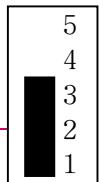



그림 6-18. 간단한 질문조수의 결과

련습 4: 질문조수의 리용

5
4
3
2
1
어려움정도

수 행 걸 음	설 명
1. Access2000 이 열려 있는가를 확인한다.	Query6 자료기지가 열린다.
2. New 단추를 찰칵한다.	New New Query(새로운 질문)대화칸이 미리 정의된 질문목록과 함께 나타난다.
3. Find Duplicates Query Wizard를 선택한다.	왼쪽에 그에 대한 설명이 나타난다. 그림 6-17 을 볼것.
4. Find Unmatched Query Wizard를 선택한다.	설명을 보기 위해서이다.
5. Cancel을 찰칵한다.	
6. Create query by using Wizard를 두번 찰칵한다.	Simple Query Wizard(간단한 질문조수)대화칸이 열린다.
7. Tables/Queries화살표를 찰칵한다.	표와 질문에 대한 내리펼침목록이 나타난다.

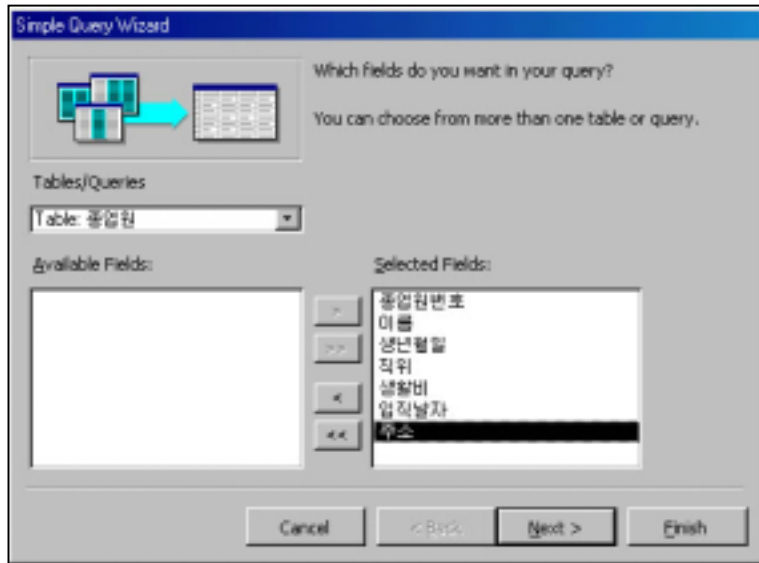



그림 6-19. 질문조수는 사용자가 마당들을 선택하도록 재촉한다.

수 행 걸 음	설 명
8. Table: 종업원을 선택한다.	Available Fields(유효한 마당들)판에 표의 마당들이 기입된다.
9. >>를 찰칵한다.	표안에 모든 마당들을 추가하기 위해서이다. 그림 6-19를 볼것.
10. Next>를 찰칵한다.	체계는 사용자에게 질문에 대한 상세나 요약을 만들겠는가를 묻는다.
11. Summary를 선택한다.	미리보기가 변하고 Summary Options(요약추가선택항목)단추가 능동상태로 된다.
12. Summary Options...를 찰칵한다.	Summary Options대화칸이 현시된 수자마당형과 함께 열린다. 표에서 레코드들을 계수할수도 있다는데 주의한다.
13. Cancel을 찰칵한다.	간단한 질문조수에로 되돌아 간다.
14. Detail을 선택한다.	매개 레코드의 매개 마당을 현시한다.
15. Next>를 찰칵한다.	체계는 사용자에게 질문의 제목을 묻는다.
16. **Simple Wizard**를 입력한다.	

수 행 걸 음	설 명
17. Modify the query design.을 선택한다.	
18. Finish를 찰칵한다.	질문이 설계보임새에 나타난다. 그림 6-18을 볼것.
19. Run단추를 찰칵한다.	질문은 종업원표의 모든 레코드들을 단순히 렬거할뿐 탐색기준을 포함하지 않는다.
20. File ⇒ Exit를 선택한다.	이 부를 끝냈다.

복습문제

옳은가 틀리는가를 대답하시오.

1. 질문조수는 사용자가 질문의 작성을 단계적으로 진행하게 한다.
2. 설계격자표에서 표마당의 위치는 정렬순서에 영향을 줄수 있다.
3. 설계격자표에 포함된 식은 수학연산자들을 사용할수 없다.
4. 계산된 마당들은 설계격자표에서 일단 정의된 기초표들에 기억된다.
5. 하나이상의 마당기준행에 놓여 있는 기준들은 AND 조건으로 간주된다.

옳은것을 하나 선택한다.

6. 다음의 어느것이 설계격자에 내장된 론리적인 조건들과 관련되는 유효한 설명인가?
   ㄱ) 같은 행에 대한 기준은 AND 로 련결된다.
   ㄴ) 서로 다른 행에 대한 기준은 OR 로 련결된다.
   ㄷ) 우의 모든것
   ㄹ) 이상의 어느것도 아니다.
7. 다음의 설명들가운데서 어느것이 옳은 선택질문인가
   ㄱ) 선택질문은 레코드들을 찾고 현시한다.
   ㄴ) 선택질문은 수동으로 창조되여야 한다.
   ㄷ) 선택질문은 해석된다.
   ㄹ) 선택질문은 자기가 찾은 레코드들에 일부 동작을 수행한다.

답: 1. 옳다 2. 옳다 3. 옳지 않다 4. 옳지 않다
5. 옳다 6. ㄷ) 7. ㄱ)

학습정형평가

이 부의 학습과정을 통하여 갖추어야 할 자질을 제시한다. 평가방법으로 매 자질들에 대한 습득정도를 검토해 보자.

다음과 같은 자질을 갖추었는가?

학습제목	예	복습필요함
선택질문의 작성	☐	☐
기준의 정의	☐	☐
계산질문의 작성	☐	☐
질문조수의 리용	☐	☐

이 부에서 제시한 개념들의 리해정도를 시험하기 위하여 다음의 작업을 해보시오.

[종업원]표를 리용하여 직위가 [판매원], [지도원]이면서 적어도 5년이상 복무한 종업원레코드를 찾아 내는 선택질문을 구성해 보시오. 매 종업원의 생활비를 3%로 올린 값을 현시하는 계산마당을 만들어 보시오. 시간이 허용된다면 종업원표의 [이름]마당에 LIKE 연산자를 리용해 보시오. 임의의 문자들을 표현하는 *기호와 단일통용기호인 ?기호를 리용하여 탐색을 여러가지로 변경시켜 보시오.

Access 2000

제 7 부

보고서의 작성

Access보고서는 표정보를 요약하고 자료를 현시하며 계산을 추가할 수 있다.

개괄: 인쇄하여 보고

사용자는 자기의 자료기지정보를 배포하기 위한 실질적인 방법을 가지고 있어야 한다. 만일 자료기지표전체를 인쇄한다면 리용하는 사람은 그 자료를 무엇인가 의미 있는것으로 받아 들일수 없을것이다.

보고서는 자료기지의 임의의 혹은 모든 정보들을 검색하여 물리적으로 인쇄하기 위한 수단을 제공한다. 보고서는 송장과 재고상품목록과 같은 종이형태의 결과물을 발생하기 위하여 하나이상의 표로부터 마당과 참조정보의 임의의 결합을 포함할수 있다.

보고서조수(Report Wizard)는 양식조수와 많은 공통적인 기능을 가진다. 수행걸음별 대본들은 보고서를 만드는 과정을 안내한다. 보고서조수는 주로 표자료를 개괄하는 직관물을 만드는데 리용된다.

Access 에 있는 고급한 지면편성도구들과 조색판을 리용하여 전용보고서를 만들수 있다. 조종체들의 조직, 그룹화, 계산, 배치는 보고서의 구성에서 중요한것들이다. 머리부와 바닥부구획, 선, 4각형 그리고 다른 형의 객체를 추가하여 보고서의 가치를 높일수 있다.

Access 보고서는 다른 마당값에 기초한 계산을 포함할수 있다. 만일 사용자가 방조를 요구하면 식작성기(Expression Builder)가 계산을 구성한다. 또한 페지나 보고서부분에 삽입될 때 부분합이나 총합을 산출하는 개요함수들을 추가할수 있다.

사용자는 또한 우편표식자(mailing label)를 발생하여 넓은 범위의 각이한 크기의 표식자들에 인쇄할수 있다. 하나의 특수한 조수가 있어 거의 모든 우편과제를 위한 지면편성과 표식자를 선택할수 있게 한다.

그림 7-1. 보고서는 정보를 배포하는 강력한 도구를 제공한다.

도 달 목 표

이 부의 도달목표는 다음과 같은 작업을 수행할수 있는 자질을 갖추게 하는데 있다.

1. 보고서의 지면편성
2. 현시속성의 변경
3. 계산마당의 리용
4. 인쇄전미리보기와 인쇄
5. 보고서조수의 리용

련습 1 의 시작에 앞서

보고서의 지면편성

개념

보고서설계의 지면편성은 양식설계때의 지면편성과 매우 류사하다. 지면편성은 구획들로 분할된다. 구획들은 조종객체들이 언제 어디서 양식에 나타나는가를 결정한다. 세부(Detail)구획은 가장 중요한 구획으로서 이 구획에 배치된 조종체들은 보고서에 현시하는 매개 레코드에 대하여 나타난다. 페지와 보고서와 같은 기타 보고서구획들은 공동으로 리용하는 세부구획의 우와 아래에 나타나는 머리부와 바닥부를 가진다. 이 구획들에 편성된 자료들은 페지의 우 혹은 아래나 보고서의 시작과 끝과 같이 지정된 구역에 나타난다.

보고서의 지면편성은 칸과 선 그리고 표식자와 같은 조종체들을 편성하게 한다. 그것들을 그리는 방법으로 임의의 구획에 삽입할수 있다. 실제적인 표자료를 현시하는 보고서인 경우에 반드시 본문칸조종체를 정의하고 그것들을 기초표의 마당과 련결시켜야 한다. 매 레코드에 대하여 나타나게 하려는 마당값들은 반드시 세부구획에 삽입해야 한다는것을 잊지 말아야 한다.

묘리, 기교, 지름길

1. Access가 련결된 본문칸조종체와 표식자조종체를 만들 때 이 두 조종체들은 반드시 같은 구획안에 포함되여 있어야 한다. 실례로 본문칸조종체가 세부구획에 있을 때 페지머리부에 표식자조종체를 끌기할수 없다.
2. 보고서설계보임새는 지면편성을 현시하는데 리용되는 두개의 류사한 단추들을 포함하고 있다. 인쇄전미리보기(Print Preview)단추는 조종체와 속성을 포함하는 실례페지를 현시하므로 일반적으로 더 빠르다. 보기(View)단추는 기초표의 모든 자료들을 현시할수 있게 하며 많은 페지들도 가능하다.

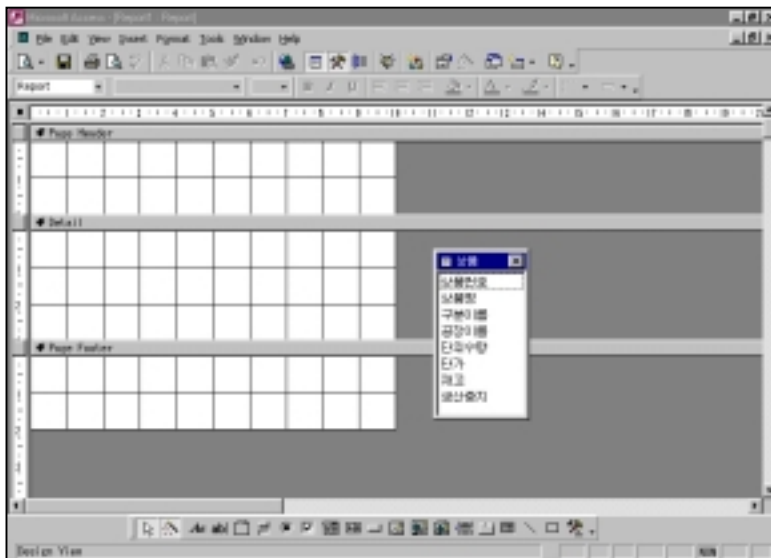



그림 7-2. 보고서설계보임새에서의 빈 보고서

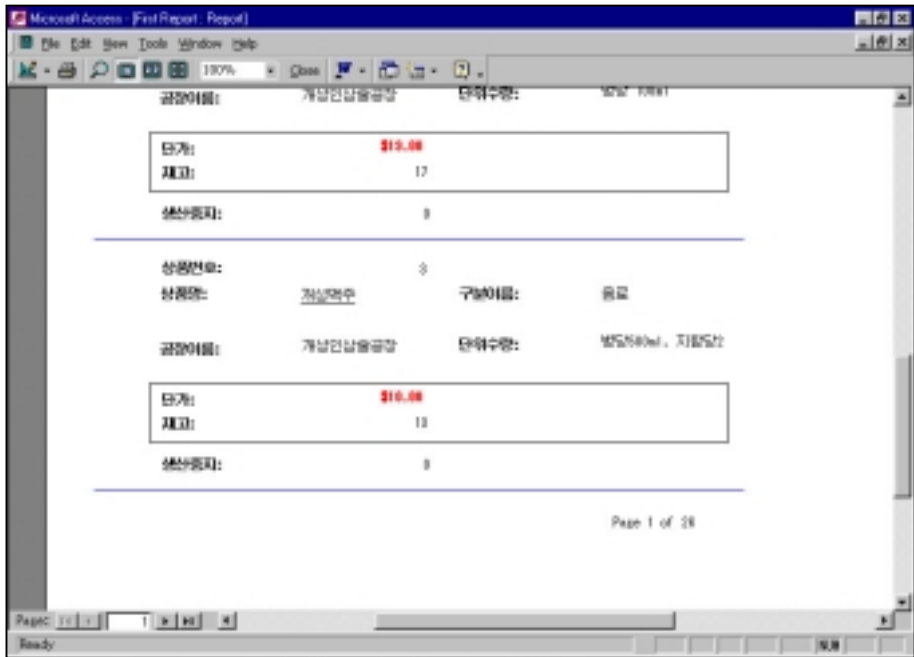
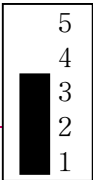



그림 7-3. 작성된 보고서의 지면편성보기

련습 1: 보고서의 지면편성

수 행 걸 음	설 명
1. Access2000 이 열려 있는가를 확인한다.	
2. 열려 진 모든 문서들과 대화칸들을 닫는다.	
3. Open 단추를 찰칵한다.	Open 대화칸을 연다.
4. Temp 폴더에로 항행하여 Report7.mdb 를 두번 찰칵한다.	자료기지창문에 그 자료기지를 연다.
5. Reports 를 선택한다.	리용할수 있는 보고서들을 보기 위해서이다.
6. New 를 찰칵한다.	New Report(새 보고서)대화칸을 연다.
7. Design View 가 선택되는가를 확인한다.	대화칸의 왼쪽에 설명이 나타난다.

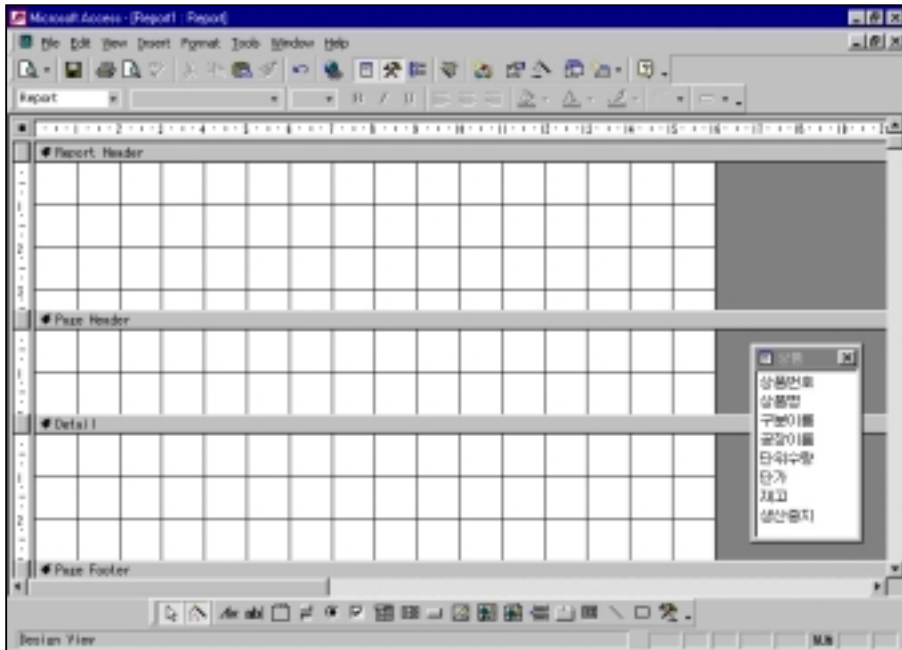



그림 7-4. 보고서구획의 크기를 변경할수 있다.

수 행 걸 음	설 명
8. Choose the table or query... 화살표를 찰칵한다.	표들의 내리펼침목록을 현시한다.
9. 상품을 선택한다.	
10. OK를 찰칵한다.	필요하다면 창문을 최대로 한다. 그림 7-2를 볼것.
11. 필요하다면 도구칸을 창문의 아래로 끌고 Report속성표를 닫는다.	도구띠는 수평방향으로 창문의 아래에 현시된다.
12. 지시자를 흰 Detail구획의 오른쪽구석에로 이동한다.	지시자는 십자형화살모양으로 된다.
13. 모서리를 수평자우에서 16cm 끝에로 끌기한다.	기준으로서 눈금자를 리용한다.
14. View ⇒ Report Header/Footer를 선택한다.	보고서지면편성은 현재 보고서바닥부구획과 머리부구획을 포함하고 있다.

수 행 걸 음	설 명
15. 마우스지시자를 Page Header 띠의 우에로 이동시킨다.	지시자는 십자형화살모양으로 된다.
16. Page Header 띠를 Report Header 부분의 약 3.5cm 정도 아래로 될 때까지 아래로 끌기한다.	그림 7-4를 볼것.
17. Line 도구를 선택한다.	하나의 선객체를 삽입하기 위해서이다.
18. 수평선을 Report Header 부분의 점으로 그려진 격자선의 밑을 따라 그린다.	선을 그릴 때 지시자에서 십자표식의 중심을 리용한다.
19. Label 도구를 선택한다.	
20. 수평으로 3.5Cm에서 Report Header 구획의 꽉대기를 누르고 유지한다.	이것은 그 구획의 꽉대기에서 첫 격자선우에 놓인다.
21. 오른쪽으로 9Cm, 아래로 1.5Cm 정도 끌기한다.	

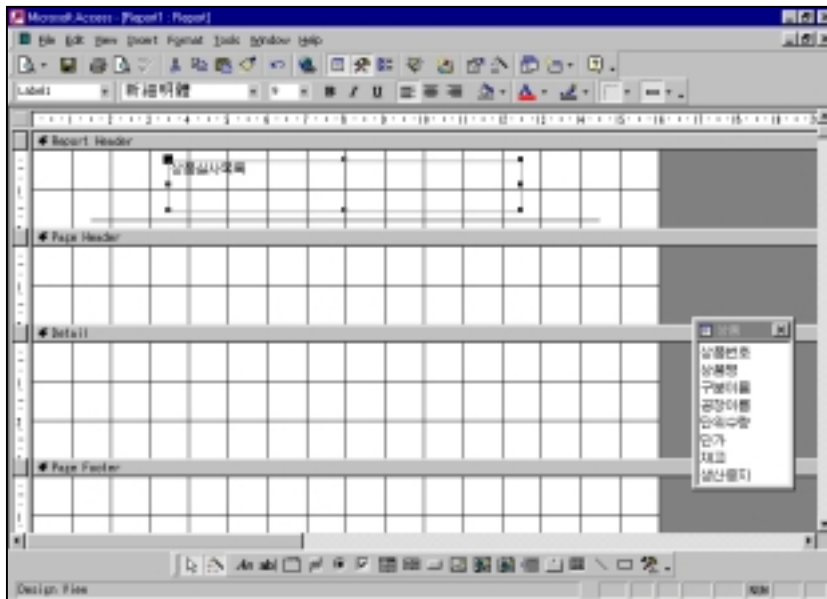



그림 7-5. 보고서머리부에 표식자조종체를 놓기

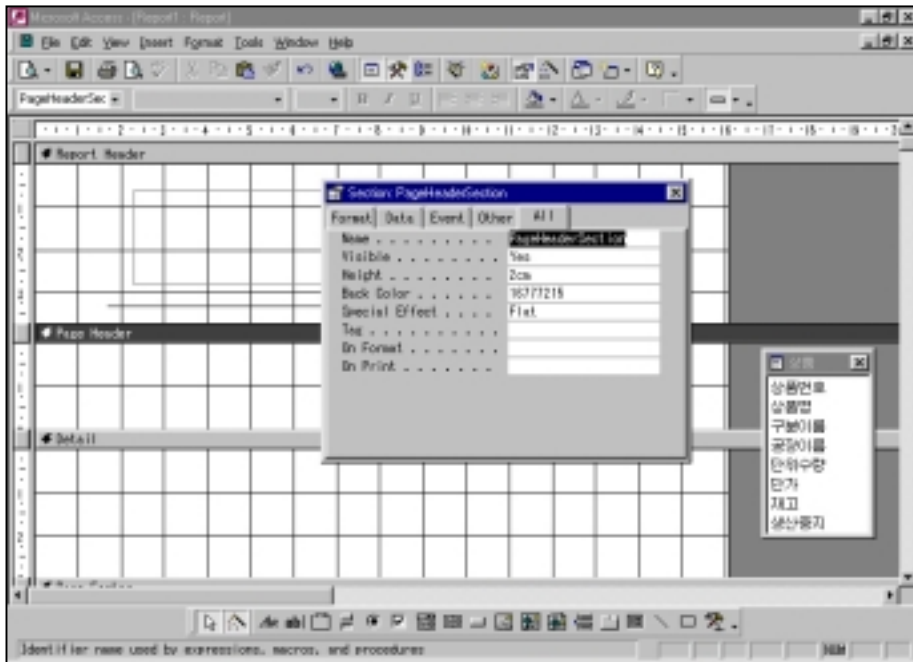



그림 7-6. 보고서에서 구획속성의 변경

수 행 걸 음	설 명
22. **상품실사목록**을 건입력하고 Enter 건을 누른다.	그 표식자는 보고서우의 제목으로 될것이다. 그림 7-5를 볼것.
23. Center 단추를 찰칵한다.	그 표식자의 본문은 조종체안에서 가운데줄맞추기된다.
24. Insert ⇒ Page Number...를 선택한다.	Page Number대화칸을 연다.
25. Page N of M을 선택한다.	
26. Bottom of Page[Footer]를 선택한다.	
27. OK를 찰칵한다.	현재페지번호를 현시하는 조종체가 Page Footer(페지바닥부)구획에 삽입된다.
28. 아래로 흘리기하고 조종체를 Page Footer 구획의 오른쪽으로 끌기한다.	

수 행 걸 음	설 명
29. 우로 흘리기하고 Page Header 구획을 오른쪽찰칵하여 Properties 를 선택한다.	Section: PageHeaderSection(구획: 페지머리부구획)속성표가 열린다. 그림 7-6 을 볼것.
30. Height 값을 선택한다.	
31. **1.5** 를 건입력하고 Enter 건을 누른다.	
32. 속성표를 닫는다.	
33. Label 도구를 선택한다.	
34. Page Header 구획의 왼쪽에서 표식자조종체를 길이 5Cm, 너비 0.7Cm 로 그린다.	수평선을 삽입하기 위하여 조종체의 아래우로 하나의 격자선을 남겨 둔다.
35. **2002 년 5 월 26 일 김은혜작성**을 건입력하고 Enter 건을 누른다.	
36. Line 도구를 두번 찰칵한다.	그것은 선택을 취소할 때까지 선택된 상태로 남아 있는다.

그림 7-7. 인쇄전미리보기에서 실레지면편성보기

그림 7-8. 세부구획에 조종체를 놓기

수 행 걸 음	설 명
37. 구획의 전체 너비로 격자선을 따라 **2002년 5월 26일 김은혜작성**의 아래우로 곧바른 수평선을 그린다.	이 객체들은 보고서의 매개 페지의 페지머리부로서 나타난다.
38. Select Objects 도구를 선택한다.	선도구의 선택을 취소하기 위해서이다.
39. Print Preview 단추를 찰칵한다.	단추는 간단한 보고서지면편성을 현시하지만 View 단추와 류사하다. 그림 7-7을 볼것.
40. Close를 찰칵한다.	설계보임새로 돌아 간다.
41. 필요하다면 Field List 단추를 찰칵한다.	Field List (마당목록)대화칸이 열린다. 창문의 오른쪽에 그것이 있는가를 확인한다.
42. 상품번호 마당을 선택한다.	
43. 흘리기하여 Shift 건을 누르면서 생산중지 마당을 누른다.	마당목록에 있는 모든 마당이 선택된다.

수 행 걸 음	설 명
44. Detail 구획에 있는 다섯번째 격자칸의 오른쪽웃구석으로 선택된 마당을 끌기한다.	Access는 마당과 표식자조종체를 구획에 삽입한다. 그림 7-8을 볼것.
45. 선택을 취소하려면 빈 구역을 찰칵한다.	
46. View 단추를 찰칵한다.	보고서는 상품표로부터 실제의 레코드들을 현시한다.
47. Zoom Control 로부터 75% 를 선택한다.	
48. 페지를 흘리기한다.	레코드는 서로 구별이 없이 흘러 간다.
49. Close 를 찰칵한다.	보고서가 설계보임새에 현시된다.
50. 상품번호 본문칸조종체를 선택하고 그것을 2.4Cm 증가시키기 위해 그의 오른쪽구석을 끌기한다.	마당의 값이 충분히 현시되도록 하기 위해서이다.
51. 구분이름 표식자를 상품명 본문칸조종체의 오른쪽으로 끌기한다.	표식자와 본문칸조종체가 재배치된다.
52. 단위수 표식자를 공장이름 본문칸조종체의 오른쪽으로 끌기한다.	표식자와 본문칸조종체가 재배치된다.
53. Rectangle 도구를 선택한다.	
54. 단가 와 재고 조종체주위의 오른쪽으로 다른 마당을 놓기 위한 충분한 공간을 주면서 4각형을 그린다.	4각형은 너비가 적당히 12Cm 정도이여야 한다. 표식자들을 포함한다. 조종체들은 4각형의 뒤로 없어 진다.
55. Format 를 Send to Back 로 선택한다.	조종체가 다시 나타난다.
56. Line 도구를 선택한다.	
57. 수평선을 Detail 구획의 아래격자선을 따라 그린다.	이 선은 매 레코드의 끝에 나타나며 레코드들의 륜곽을 그리는것을 방조한다.
58. Save 단추를 찰칵한다.	Save As 대화칸이 열린다.
59. **My First Report** 를 입력하고 Enter 건을 누른다.	
60. View 단추를 찰칵한다.	첫번째 페지로 흘리기한다. 그림 7-3을 볼것.
61. 이 화면을 그대로 남겨 둔다.	여기서부터 계속하게 된다.

련습 2 의 시작에 앞서

현시속성의 변경

개념

전문가견지에서 보고서는 적당한 보고서구획에 조종체들을 추가하는것보다 더 많은 품을 요구한다. 사용자는 반드시 보고서정보를 읽기 쉽게 서식화해야 한다.

가장 일반적인 서식화는 표식자와 본문칸조종체의 서체속성을 변경시키는것이다. 사용자는 독자의 주의를 중요한 정보에 집중시키도록 특별히 강조하기 위하여 서체 및 격식속성들을 조종체와 마당에 적용할수 있다.

사용자는 또한 선, 4각형 그리고 원과 같은 도형객체들에 대한 현시속성들을 변경시킬수 있다. 이 형태의 조종체의 변경은 보통 선의 너비와 색의 변경을 포함한다.

어떤 현시속성들은 서체변경이나 색선택보다 더 예민하다. 이 속성들을 보고 변경하려면 속성표를 여는것이 필요하다.

보고서에서 색을 리용하는것이 중요하다. 화면에서 채색되는 객체는 인쇄될 때와 같이 나타나지 않는다. 흑백인쇄물로 더 잘 옮기자면 크기와 서체 그리고 다른 속성들을 변경할 필요가 있다.

묘리, 기교, 지름길

1. 여러개의 조종체들에 공통인 속성을 변경하려면 조종체들을 림시로 그룹화한다.
2. 변경을 취소하려면 Edit 차림표에서 Undo를 선택한다.

그림 7-9. 조종체속성을 변경하기 위하여 도구띠를 리용

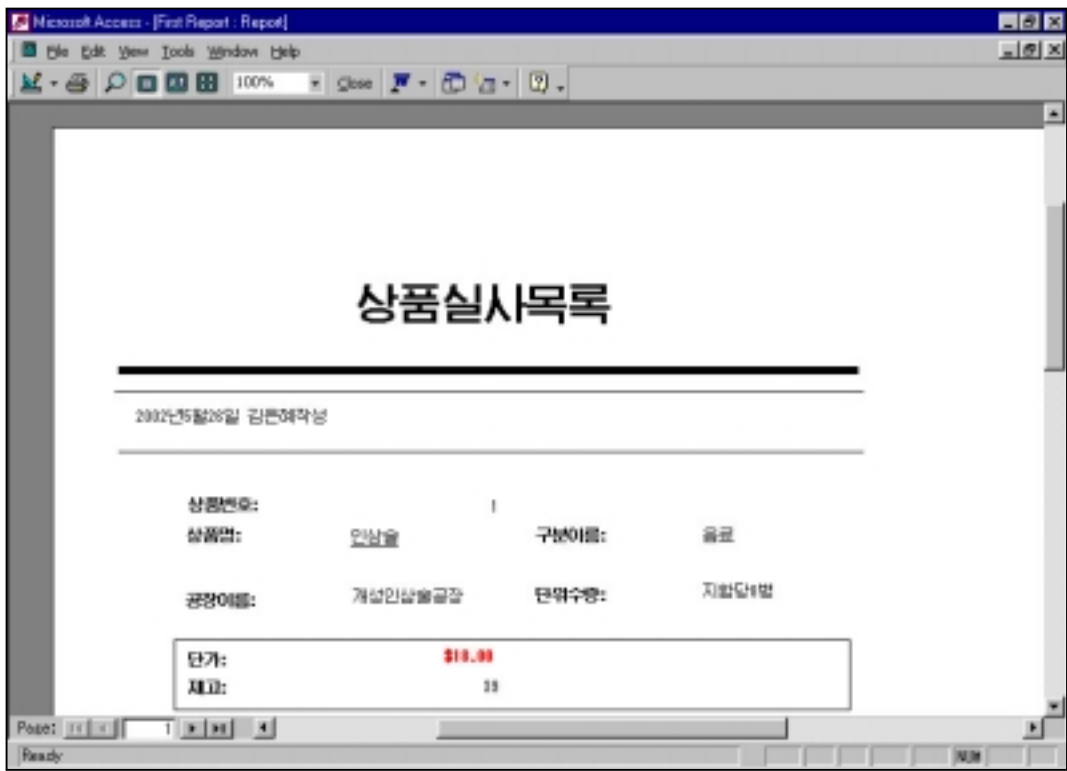
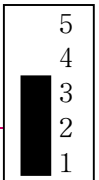



그림 7-10. 인쇄전미리보기에서 속성변경의 보기

련습 2: 현시속성의 변경

수 행 걸 음	설 명
1. First Report:Report가 열려 있는가를 확인한다.	보고서가 인쇄전미리보기에 현시된다.
2. Close를 찰칵한다.	설계보임새에서 보고서를 보기 위해서이다.
3. Field List대화칸을 닫는다.	
4. 상품실사목록표식자조종체를 찰칵한다.	그것을 선택하기 위해서이다.
5. Bold단추를 찰칵한다.	표식자본문이 굵은체로 된다.
6. Font Size목록에서 24를 선택한다.	
7. Report Header구획에서 선을 선택한다.	

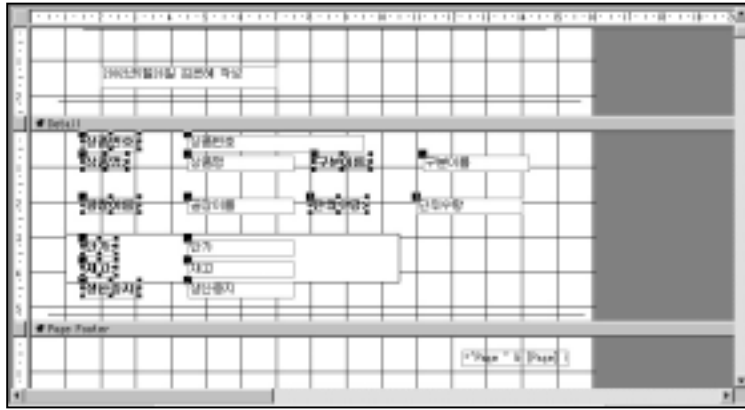



그림 7-11. 여러개 조종체의 일반속성을 동시에 서식화하기

수 행 걸 음	설 명
8. Line/Border Width 단추의 화살표를 찰칵한다.	선의 너비선택판이 현시된다.
9. 5 를 선택한다.	선의 너비가 5 포인트로 변화된다. 그림 7-9를 볼것.
10. 선택을 취소하려면 공백부분을 찰칵한다.	
11. Shift 건을 누른 상태에서 Detail 구획안의 매개 마당표식자조종체를 찰칵한다.	표식자조종체들이 림시로 그룹화된다.
12. Bold 단추를 찰칵한다.	모든 표식자조종체본문이 더 두꺼워 진다.
13. Format ⇒ Size ⇒ To Fit 를 선택한다.	표식자들은 확장된 서체에 맞게 크기가 조절된다.
14. 선택을 취소하기 위하여 빈 구역을 찰칵한다.	
15. 단가 본문칸조종체를 찰칵한다.	그것을 선택하기 위해서이다.
16. Font/Fore Color 단추의 화살표를 찰칵한다.	조색판이 열린다.
17. 세번째 행에서 red 를 선택한다.	단가마당값이 붉은색으로 나타난다.
18. Bold 단추를 찰칵한다.	

수 행 걸 음	설 명
19. Detail 구획의 아래에서 수평선을 찰칵한다.	그것을 선택하기 위해서이다.
20. Line/Border Color 단추의 화살표를 찰칵한다.	조색판이 열린다. 그림 7-12 를 볼것.
21. 두번째 행에서 Blue 선택한다.	직선의 색갈이 푸른색으로 변화된다.
22. 생산중지 본문칸조종체를 오른쪽찰칵하고 Properties 를 선택한다.	그의 속성표가 열린다.
23. All 표쪽이 선택되여 있는가를 확인한다.	
24. Can Grow 마당을 두번 찰칵한다.	속성은 마당값을 현시하기 위하여 변하며 본문칸은 크기가 변하게 된다. 속성에 대한 설명이 상태띠에 현시된다. 그림 7-13 을 볼것.

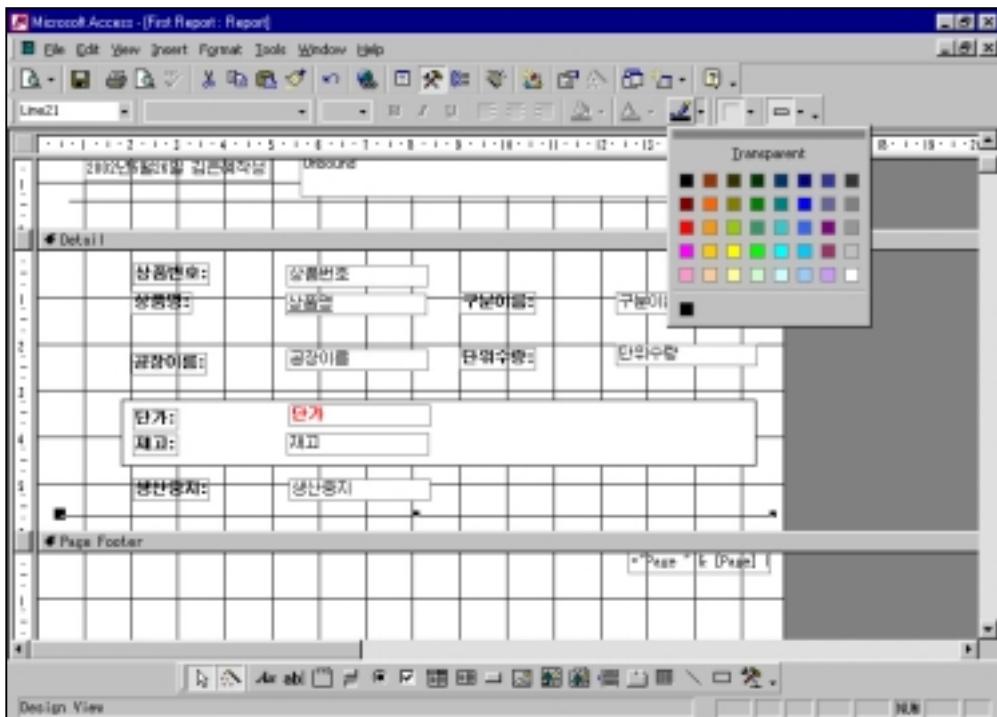



그림 7-12. 도구띠의 조색판을 리용하여 속성을 변경

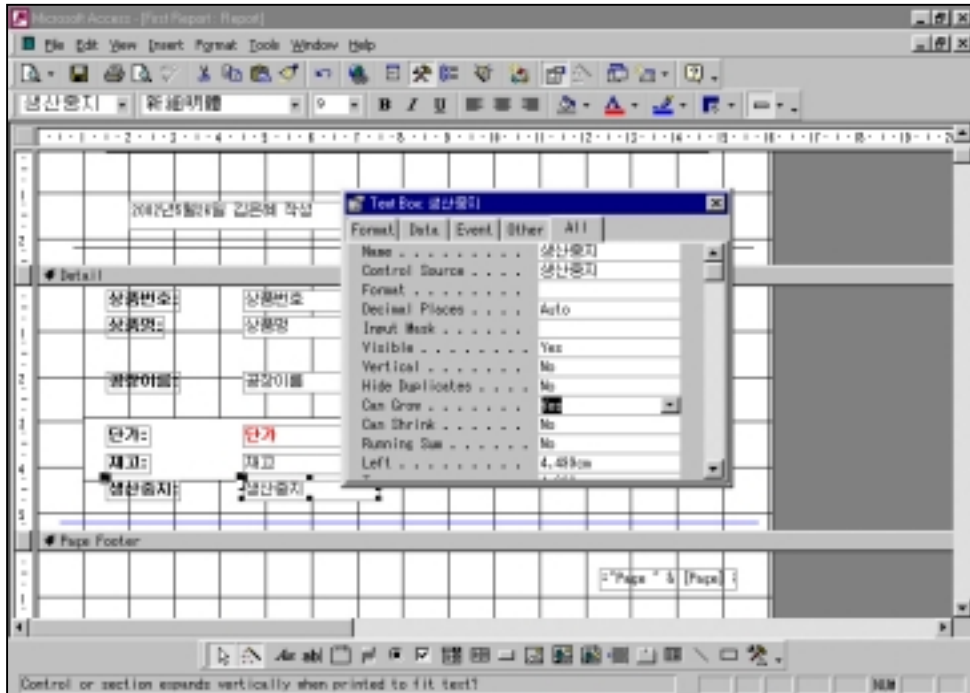



그림 7-13. 속성표를 사용하여 조종체의 속성변경

수 행 걸 음	설 명
25. Print Preview 단추를 찰칵한다.	변화를 보기 위해서이다.
26. 첫 페지에서 레코드들을 흘리기한다.	
27. Next Page 단추를 찰칵한다.	실행시간마당을 위한 값들에 주목한다.
28. Close 를 찰칵한다.	보고서가 설계보임새에 현시된다.
29. Running Time 본문칸콘트롤을 찰칵한다.	
30. Properties 표에서 Decimal Places 마당을 찰칵한다.	속성의 서술이 상태띠에 현시된다.
31. Decimal Places 화살표를 찰칵한다.	
32. 0 을 선택한다.	
33. 속성표를 닫는다.	

수 행 걸 음	설 명
34. 상품이름본문칸조종체를 찰칵한다.	
35. Font Name화살표를 찰칵한다.	서체의 형태를 보여 주는 내리펼침목록이 현시된다.
36. 흘리기하고 WKGothic을 선택한다.	
37. Underline단추를 찰칵한다.	U 마당의 값들에 밑선이 나타난다.
38. Print Preview단추를 찰칵한다.	보고서가 인쇄전미리보기에 나타난다.
39. One Page단추를 찰칵한다.	
40. Zoom Control에서 100%를 선택한다.	그림 7-10을 볼것.
41. 보고서의 몇페지를 흘리기한다.	
42. Close를 찰칵한다.	보고서가 설계보임새에 나타난다.
43. 이 화면을 그대로 남겨 둔다.	여기서부터 계속하게 된다.

개괄: 인쇄하여 보고

사용자는 자기의 자료기지정보를 배포하기 위한 실질적인 방법을 가지고 있어야 한다. 만일 자료기지표전체를 인쇄한다면 리용하는 사람은 그 자료를 무엇인가 의미 있는것으로 받아 들일수 없을것이다.

보고서는 자료기지의 임의의 혹은 모든 정보들을 검색하여 물리적으로 인쇄하기 위한 수단을 제공한다. 보고서는 송장과 재고상품목록과 같은 종이형태의 결과물을 발생하기 위하여 하나이상의 표로부터 마당과 참조정보의 임의의 결합을 포함할수 있다.

보고서조수(Report Wizard)는 양식조수와 많은 공통적인 기능을 가진다. 수행걸음별 대본들은 보고서를 만드는 과정을 안내한다. 보고서조수는 주로 표자료를 개괄하는 직관물을 만드는데 리용된다.

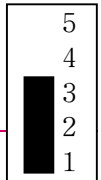
Access 에 있는 고급한 지면편성도구들과 조색판을 리용하여 전용보고서를 만들수 있다. 조종체들의 조직, 그룹화, 계산, 배치는 보고서의 구성에서 중요한것들이다. 머리부와 바닥부구획, 선, 4각형 그리고 다른 형의 객체를 추가하여 보고서의 가치를 높일수 있다.

Access 보고서는 다른 마당값에 기초한 계산을 포함할수 있다. 만일 사용자가 방조를 요구하면 식작성기(Expression Builder)가 계산을 구성한다. 또한 페지나 보고서부분에 삽입될 때 부분합이나 총합을 산출하는 개요함수들을 추가할수 있다.

사용자는 또한 우편표식자(mailing label)를 발생하여 넓은 범위의 각이한 크기의 표식자들에 인쇄할수 있다. 하나의 특수한 조수가 있어 거의 모든 우편과제를 위한 지면편성과 표식자를 선택할수 있게 한다.

그림 7-1. 보고서는 정보를 배포하는 강력한 도구를 제공한다.

그림 7-14. 계산조종체는 전체 레코드모임에 적용될수 있다.

련습 3: 계산마당의 리용

수 행 걸 음	설 명
1. First Report:Report가 열려 있는가를 확인한다.	보고서가 설계보임새에 나타난다.
2. Detail구획에서 4각형을 아래로 흘리기한다.	
3. Text Box도구를 선택한다.	ab| 비속박(결합되지 않은)본문칸을 삽입하고 그것을 계산과 련결할수 있다.
4. 4각형의 오른쪽에서 본문칸을 2.4Cm로 그리기한다.	그림 7-15를 볼것.
5. Shift 건을 누르면서 표식자조종체를 찰칵한다.	표식자와 본문칸조종체들이 림시적으로 그룹화된다.

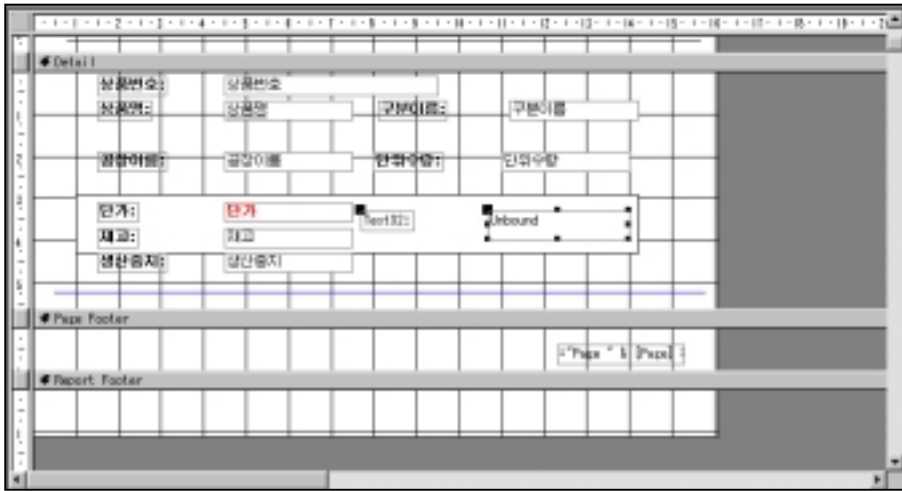



그림 7-15. 계산조종체를 위한 본문칸만들기

수 행 걸 음	설 명
6. Bold 단추를 찰칵한다.	
7. 선택을 취소하려면 4 각형의 바깥에 있는 빈 구역을 찰칵한다.	
8. Unbound 본문칸을 오른쪽찰칵하고 Properties 를 선택한다.	속성표가 열린다. All tab(모든 타브)가 선택되여 있는가를 확인한다.
9. Control Source 를 찰칵한다.	
10. **=[단가]*[재고]**를 입력하고 Enter 건을 누른다.	이 식은 보고서에 나타나는 매 마당의 단가와 재고값을 곱한다.
11. Format 화살표를 찰칵한다.	내리펼침목록이 현시된다.
12. 흘리기하여 Currency 를 선택한다.	
13. 비속박본문칸을 위하여 표식자조종체를 선택한다.	필요하다면 속성표를 이동한다.
14. 속성표에서 Caption 속성을 위한 값을 선택한다.	
15. **총액:**을 입력하고 Enter 건을 누른다.	그림 7-16 을 볼것.
16. Format ⇒ Size ⇒ To Fit 를 선택한다.	표식자조종체의 크기가 변화된다.

수 행 걸 음	설 명
17. View 단추를 찰칵한다.	보고서가 인쇄전미리보임새에 현시된다.
18. 몇페지를 흘리기한다.	매 레코드는 총액값을 포함한다.
19. Close 를 찰칵한다.	
20. Report Footer 구획에로 흘리기한다.	
21. Text Box 도구를 선택한다.	
22. 두번째 격자구획에서 시작하는 본문칸을 너비가 5Cm 되게 그리기한다.	
23. 표식자조종체를 찰칵한다.	그것을 선택하기 위해서이다.
24. 같은 표식자조종체를 두번 찰칵한다.	내용을 교체하기 위해서이다.
25. **총계**를 입력하고 Enter 건을 누른다.	
26. Bold 단추를 찰칵한다.	

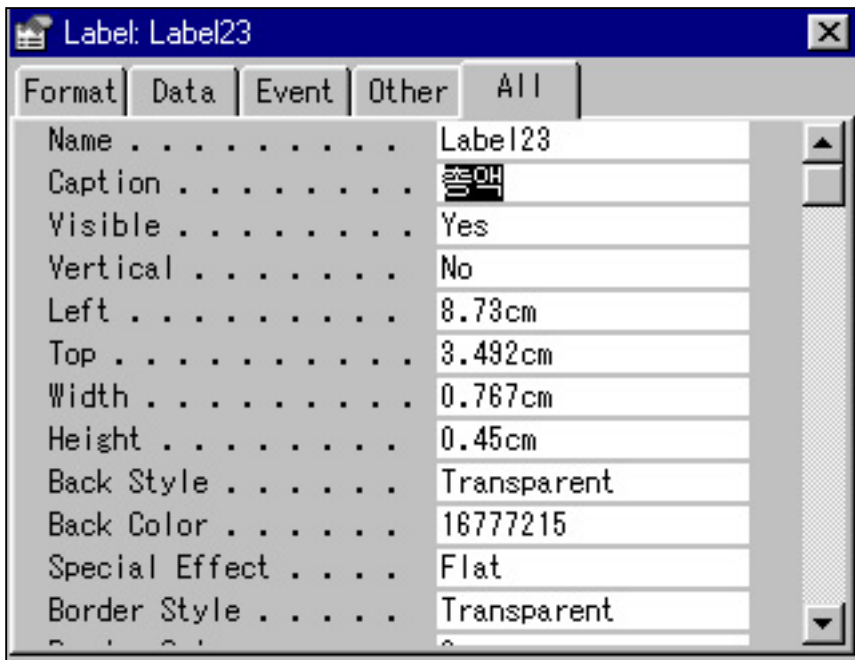



그림 7-16. 표제속성을 리용하여 표식자조종체에 값을 할당

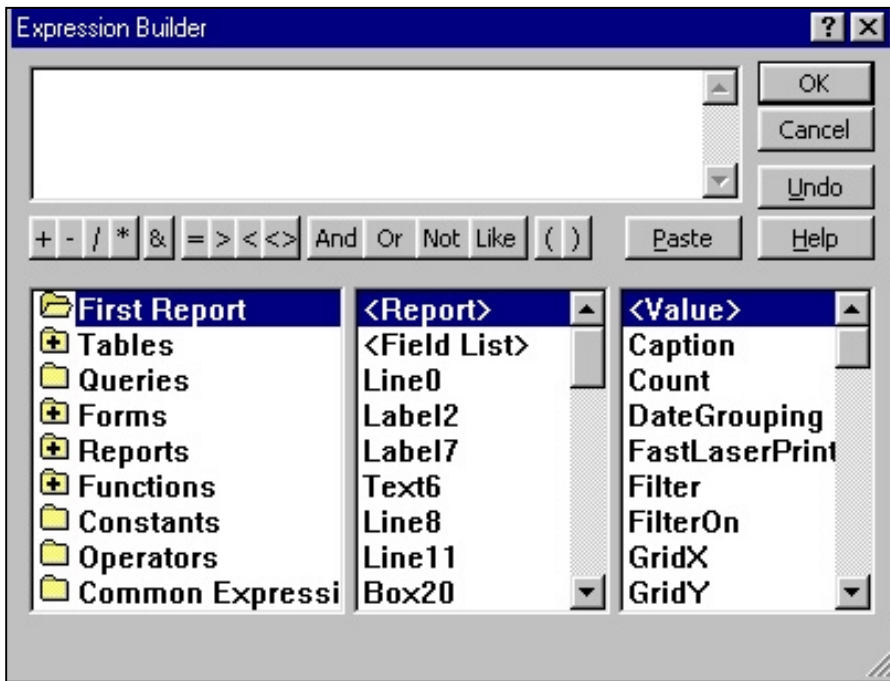



그림 7-17. 계산을 만드는데 식작성기를 리용

수 행 걸 음	설 명
27. Unbound 본문칸을 찰칵한다.	속성표에 속성이 현시된다.
28. 속성표에서 All 표쪽이 선택되여 있는가를 확인한다.	
29. Control Source 를 찰칵한다.	
30. ... 단추를 찰칵한다.	이것은 식작성기를 펼쳐 주는 Build(작성)단추이다. 그림 7-17 을 볼것.
31. Functions 폴더를 두번 찰칵한다.	
32. Built-In Functions 를 선택한다.	두번째 선택판은 함수부류를 현시한다.
33. 흘리기하고 가운데렬에서 SQL Aggregate 를 선택한다.	오른쪽 선택판에는 선택된 부류의 함수들이 현시된다.
34. Sum 을 선택한다.	

수 행 결 음	설 명
35. Paste를 찰칵한다.	함수식이 식구역에 복사된다.
36. 식선택판에서 <<expr>>을 찰칵한다.	본문은 찰칵하면 선택된다. 괄호는 선택되지 않으며 식의 부분으로서 남아 있게 된다는데 주의한다.
37. [단가]*[재고]를 입력한다.	그림 7-18을 볼것.
38. OK를 찰칵한다.	Expression Builder대화칸이 닫긴다.
39. Format속성을 찰칵한다.	화살표가 나타나게 된다. 이전의 행에는 현재계산식을 위한 갈기부호가 포함되여 있다.
40. Format화살표를 찰칵한다.	
41. Currency를 선택한다.	

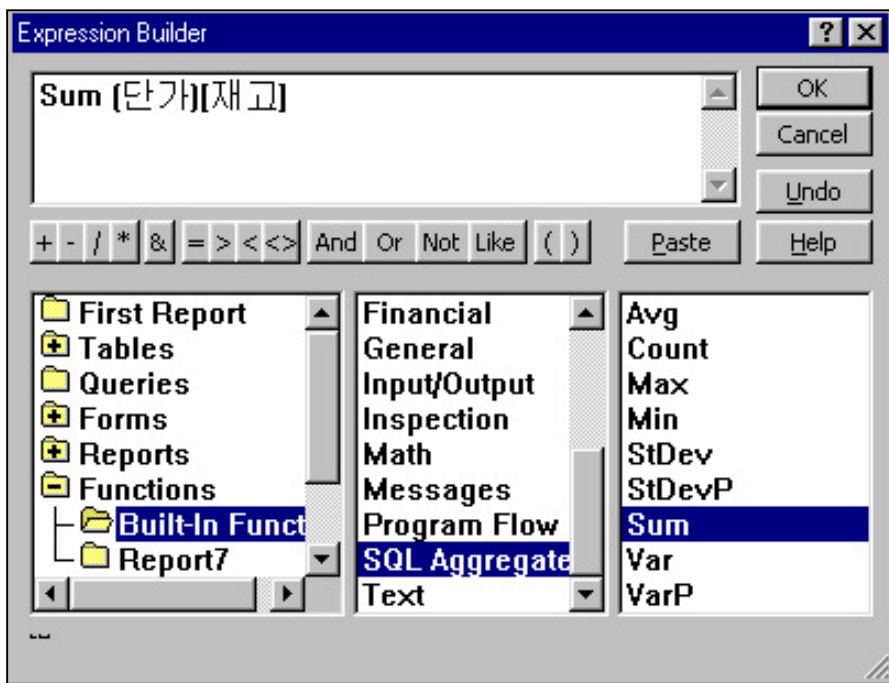



그림 7-18. 내장된 함수를 리용하여 공식만들기

수 행 결 음	설 명
42. Data 표쪽을 선택한다.	
43. Running Sum 을 찰칵한다.	
44. Running Sum 화살표를 찰칵한다.	
45. Over All 을 선택한다.	매개 레코드에 대한 식결과들의 합을 보존하기 위해서이다.
46. View 단추를 찰칵한다.	
47. 첫 페지로 흘리기한다.	
48. Last Page 단추를 찰칵한다.	
49. 페지의 아래에로 흘리기한다.	총계계산이 여기에 현시된다. 그림 7-14를 볼것.
50. 이 화면을 그대로 남겨 둔다.	여기서부터 계속하게 된다.

련습 4 의 시작에 앞서

인쇄전미리보기와 인쇄

개념

인쇄물은 전체 Access자료기지파일보다 휴대하기 편리하므로 인쇄된 보고서는 독자들에게 정보를 배포할수 있게 한다.

확실한 인쇄설정은 사용자가 콤퓨터와 종이사이의 넘기기가 정확하다는것을 담보할수 있게 한다. Print대화칸은 사용자가 인쇄기의 형태, 페지의 크기와 방향, 기타 중요한 설정들을 할수 있는 조종체들을 지원하고 있다.

만일 큰 표형식의 보고서를 인쇄한다면 사용자는 보고서페지방향을 눕힌문서로 변경시킬수 있다. 눕힌문서를 선택하면 자료를 세운문서에서와 같이 너비를 가로지르는것이 아니라 길이를 가로지르며 인쇄한다. 이것은 표형식의 보고서에서 될수록 많은 렬들을 포함할수 있게 한다.

묘리, 기교, 지름길

1. Print대화칸의 인쇄범위구역에 페지범위를 정의하여 보고서의 선택된 범위의 페지들을 인쇄한다.
2. Access는 표식자와 봉투를 위한 인쇄기방향을 지원한다.

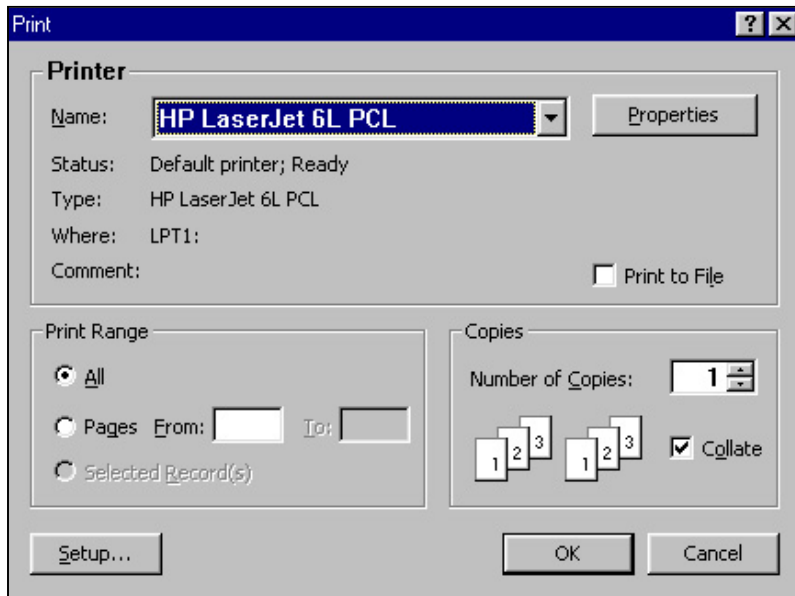



그림 7-19. Print 대화칸의 열기

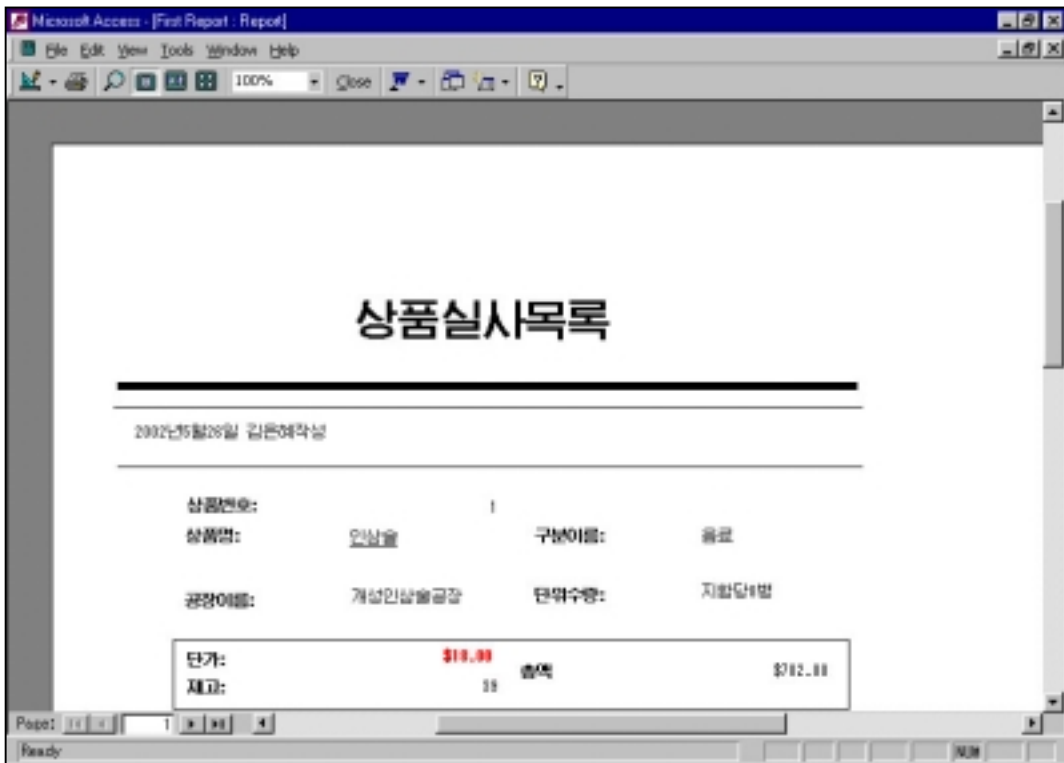
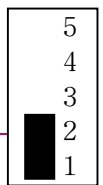



그림 7-20. Access 보고서의 인쇄

련습 4: 인쇄전미리보기와 인쇄

수 행 걸 음	설 명
1. First Report:Report 가 열려 있는가를 확인한다.	
2. First Page 단추를 찰칵한다.	
3. File ⇒ Save 를 선택한다.	
4. Two Pages 단추를 찰칵한다.	보고서의 한페지이상을 보기 위해서이다.
5. One Page 단추를 찰칵한다.	

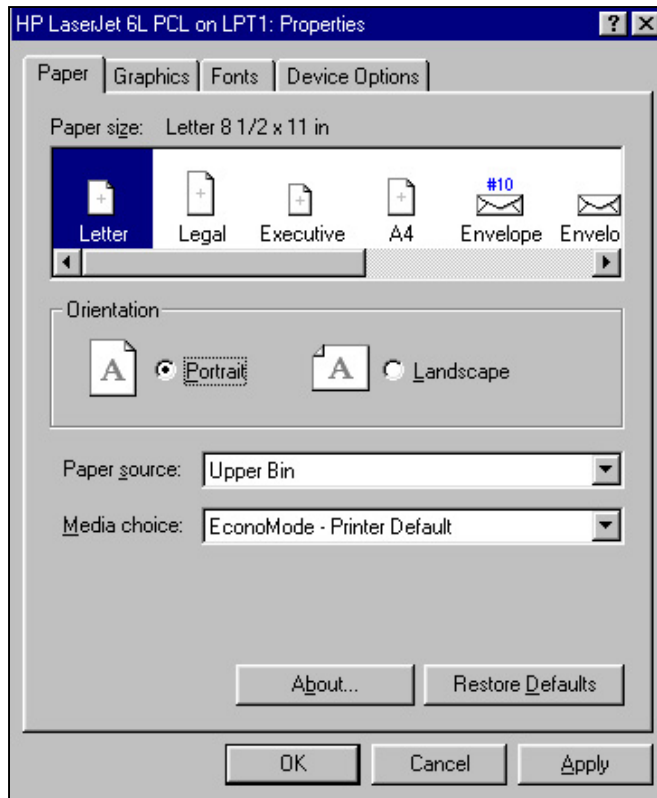



그림 7-21. 보고서를 위한 인쇄속성정의

수 행 결 음	설 명
6. File ⇒ Print...을 선택한다.	Print 대화칸이 열린다. 그림 7-19를 볼것.
7. Properties를 찰칵한다.	인쇄기속성표가 열린다.
8. Page size:아래의 Legal을 선택한다.	
9. Orientation아래의 Landscape를 선택한다.	이것을 선택하면 보고서는 길이가 짧고 너비가 넓은 형태로 된다.
10. OK를 찰칵한다.	Print 대화칸이 다시 나타난다.
11. Print Range아래의 Pages를 선택한다.	

수 행 걸 음	설 명
12. **1** 을 입력하고 tab 건을 누르고 **3** 을 입력한다.	1-3 페지만을 인쇄하기 위해서이다.
13. Copies 아래의 Collate 를 찰칵한다.	검사칸으로부터 검사표식을 제거하기 위해서이다.
14. Setup... 을 찰칵한다.	Page Setup 대화칸이 나타난다.
15. Margins(inches) 아래의 Top: 의 오른쪽을 두번 찰칵한다.	
16. **.5** 를 건입력학고 tab 건을 누른 다음 **.5** 를 건입력한다.	
17. OK 를 찰칵한다.	Print 대화칸이 다시 나타난다.
18. OK 를 찰칵한다.	그림 7-20 을 볼것.
19. 만일 인쇄기가 련결되여 있지 않으면 Printer Folder 대화칸이 열린다.	그렇지 않으면 수행걸음 21 로 뛰여 넘는다.
20. Cancel 을 찰칵한다.	
21. File ⇒ Close 를 선택한다.	
22. 변화를 보관하겠는가를 묻는 통보문이 나오면 OK 를 찰칵한다.	
23. 이 화면을 그대로 남겨 둔다.	여기서부터 계속하게 된다.

련습 5 의 시작에 앞서

보고서조수의 리용

개념

Access 는 보고서의 구성을 방조하는 여러개의 보고서조수를 제공한다. 보고서조수는 보고서에 대한 기초정보를 요구하여 기초적인 보고서지면 편성을 하는 특수한 대본이다.

Access 는 사용자가 수동적으로 만든 임의의 보고서들처럼 보고서조수의 결과를 보면서 수정할수 있게 한다. 사용자는 보고서를 전용화하기 위하여 객체들을 이동하고 삽입하며 수정하는데 설계보임새에 지원된 도구를 리용할수 있다.

보고서는 설계보임새와 실행보임새를 둘다 가지고 있다. 보고서는 자료의 서식이 그대로 인쇄된다는 가정하에 설계된다. Access 는 사용자가 보고서를 인쇄하기전에 먼저 검사할수 있게 하는 인쇄전미리보기를 제공한다.

묘리, 기교, 지름길

1. 보고서는 자료기지표나 질문의 결과에 기초하여 만들수 있다.
2. 나란히 두개의 련속적인 페지들을 보려면 인쇄전미리보기에서 Two Pages(두페지)단추를 찰칵한다.

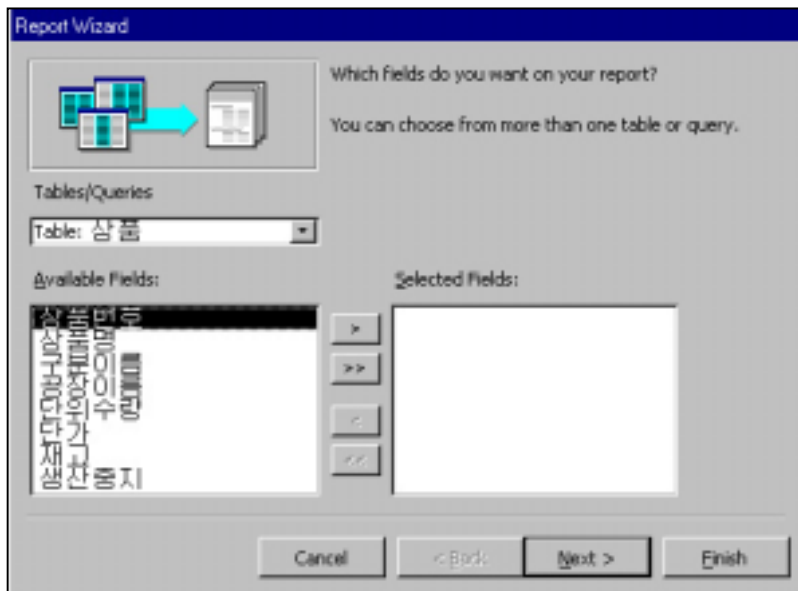
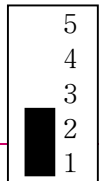



그림 7-22. 자료기지의 지름으로부터 보고서조수를 기동

그림 7-23. 조수에 의하여 만들어 진 보고서설계의 보기

련습 5: 보고서조수의 리용

5 4 3 2 1
어려움정도

수 행 걸 음	설 명
1. Access2000 이 기동되여 있는가를 확인한다.	열려 있는 대화칸들을 닫는다.
2. Reports 가 선택되여 있는가를 확인한다.	
3. Create report by using wizard 를 두번 찰칵한다.	Report Wizard 대화칸이 열린다. 그림 7-22 를 볼것.
4. 상품 이 Tables/Queries 아래에서 선택되여 있는가를 확인한다.	
5. >> 단추를 찰칵한다.	보고서에 마당들을 추가하기 위해서이다.
6. Next> 를 찰칵한다.	그룹준위를 추가하겠는가를 묻는다.
7. 구분이름 을 두번 찰칵한다.	보고서는 상품명의 값에 따라 레코드들을 그룹화한다.
8. Next> 를 찰칵한다.	정렬마당들을 선택하겠는가를 묻는다.

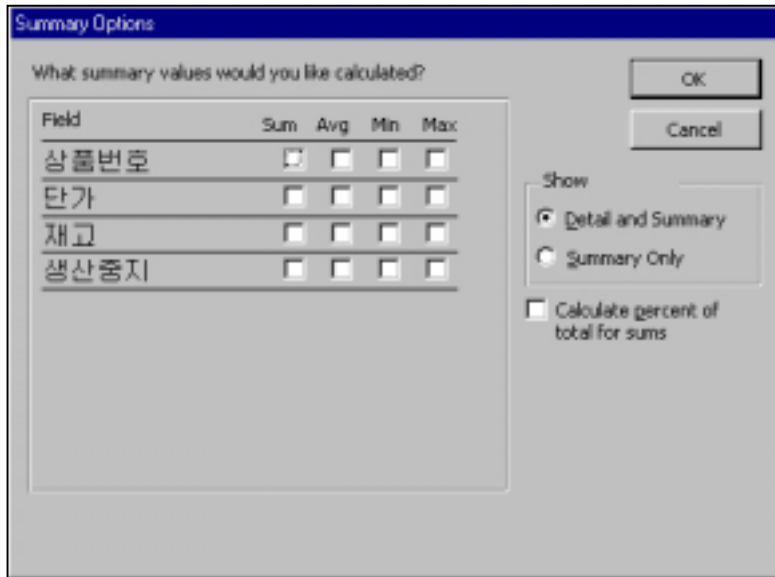



그림 7-24. 조수는 계산마당을 만들수 있다.

수 행 걸 음	설 명
9. 1화살표를 찰칵한다.	마당이름을 위한 내리펼침목록이 현시된다.
10. 상품번호를 선택한다.	단위수량마당은 매개 레코드들의 머리부분에 나타난다. 그것은 또한 정렬순서를 조종한다.
11. Sort Order단추를 찰칵한다.	정렬순서는 내리순서로 변화된다.
12. Summary Options...를 찰칵한다.	계산을 위한 후보로서 마당목록을 보기위해서이다. 그림 7-24를 볼것.
13. Cancel을 찰칵한다.	계산마당들을 리용할수 없다.
14. Next>를 찰칵한다.	지면편성형태를 선택하여야 한다.
15. Layout아래의 Outline1을 선택한다.	지면편성설계를 미리보기한다.
16. Orientation아래의 Landscape를 선택한다.	

수 행 결 음	설 명
17. Next>를 찰칵한다.	보고서의 격식을 선택해야 한다.
18. Soft Gray를 선택한다.	그림 7-25 를 볼것.
19. Next>를 찰칵한다.	보고서의 이름과 초기현시보기를 지정해야 한다.
20. Finish를 찰칵한다.	조수는 보고서를 구축하고 인쇄전미리보기창에 그것을 현시한다.
21. 보고서를 흘리기한다.	
22. File ⇒ Close를 선택한다.	자료기지창문이 다시 나타난다.
23. New를 찰칵한다.	New New Report 대화칸이 열린다.
24. AutoReport: Columnar를 선택한다.	선택에 대한 설명이 왼쪽에 나타난다.

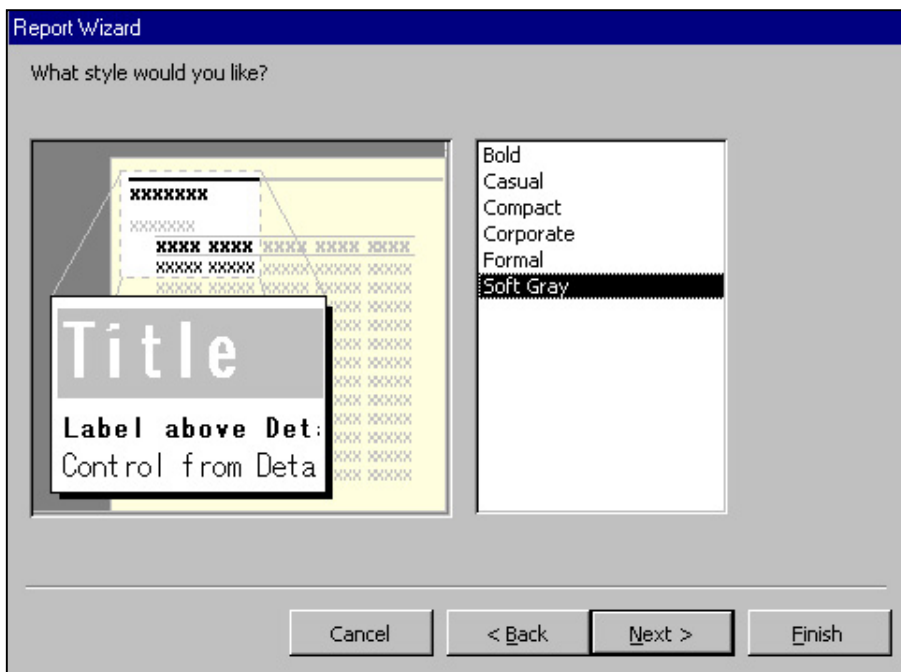



그림 7-25. 미리 정의된 보고서격식의 지정

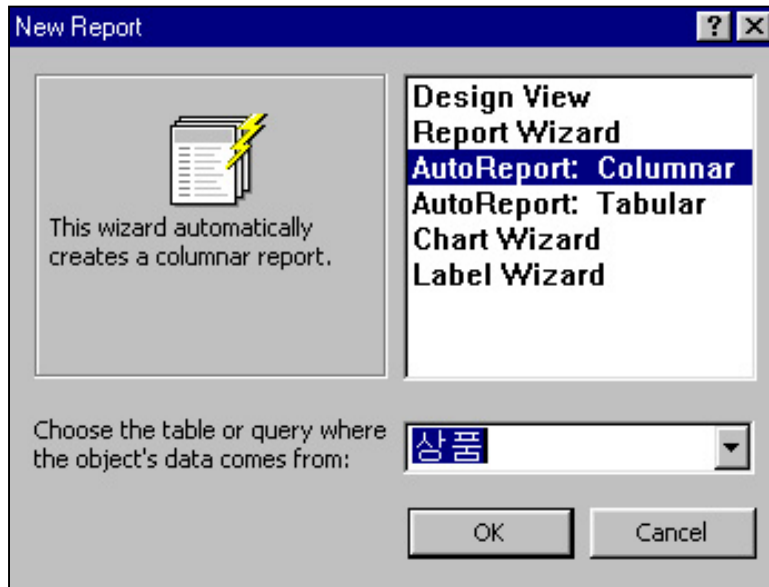



그림 7-26. Access는 여러가지 조수형태를 제공

수 행 걸 음	설 명
25. Choose the table or query...의 오른쪽에 있는 화살표를 찰칵한다.	표의 목록이 현시된다.
26. 상품을 선택한다.	그림 7-26 을 볼것.
27. OK를 찰칵한다.	보고서가 자동적으로 만들어 진다.
28. 창문을 최대화한다.	
29. Multiple Pages단추를 찰칵한다.	
30. 두번째 행의 두번째 아이콘을 선택한다.	
31. 보고서를 열람한다.	
32. Close단추를 찰칵한다.	
33. File ⇒ Exit를 선택한다.	작업내용을 보관할 필요는 없다. 이 부를 끝냈다.

복습문제

옳은가 틀리는가를 대답하시오.

1. 보고서의 구획들은 보고서에서 조종체들이 언제 어디에 나타나는가를 결정한다.
2. 인쇄전미리보기는 사용자가 보고서를 인쇄되는 형식으로 볼수 있게 한다.
3. 계산마당들은 총계, 평균, 그리고 계수실행과 같은 요약정보를 포함할수 있다.
4. 보고서조수를 리용하여 만든 보고서는 수정할수 없다.
5. 자동보고서조수는 우편표식자를 만들게 한다.

옳은것을 하나 선택하시오.

6. 계산은 다음의 조종체가운데서 어느것에 대한 원천조종체로 정의되여야 하는가?
   ㄱ) 표식자조종체
   ㄴ) 본문칸조종체
   ㄷ) 선조종체
   ㄹ) 4각형조종체
7. 다음의 항목에서 어느것이 유효한 보고서구획인가?
   ㄱ) 페지머리부
   ㄴ) 보고서머리부
   ㄷ) ㄱ)와 ㄴ)
   ㄹ) 우의 어느것도 아니다.

답: 1. 옳다 2. 옳다 3. 옳다 4. 옳지 않다
5. 옳지 않다 6. ㄴ) 7. ㄷ)

학습정형평가

이 부의 학습과정을 통하여 갖추어야 할 자질을 제시한다. 평가방법으로 매 자질들에 대한 습득정도를 검토해 보자.

다음과 같은 자질을 갖추었는가?

학습제목	예	복습필요함
보고서의 지면편성	☐	☐
현시속성의 변경	☐	☐
계산마당의 리용	☐	☐
인쇄전미리보기와 인쇄	☐	☐
보고서조수의 리용	☐	☐

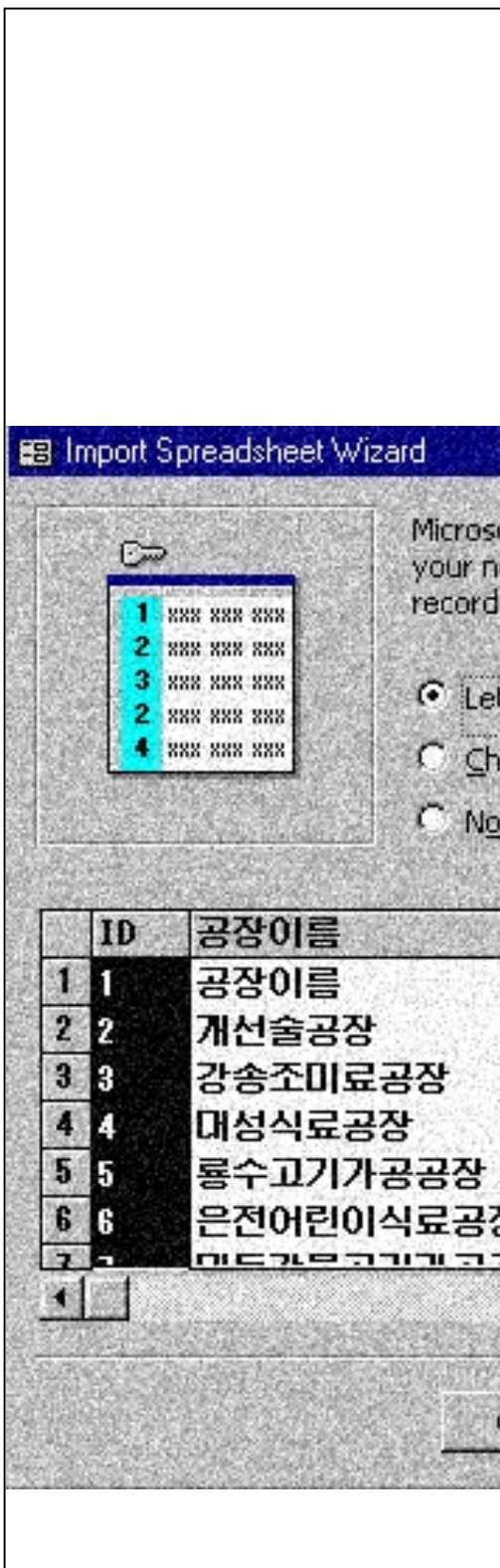
이 부에서 제시한 개념들의 리해정도를 시험하기 위하여 다음의 작업을 해보시오.

일반당과류표를 리용하여 보고서조수로 보고서를 구성해 보시오. 보고서조수를 리용하여 마당의 서체속성을 변경시키는데 초점을 두면서 다음설계보임새를 리용하시오.

Access 2000

제 8 부

반입과 반출

Access에서는 반입과 반출기능을 통하여 응용프로그람들사이의 정보교환을 가능하게 한다.

개괄: 정보교환

Access2000 에서 사용자는 반입과 반출추가선택항목들을 리용하여 정보를 쉽게 교환할수 있다. 반입은 다른 응용프로그람에서 만들어 진 자료를 Access 가 자기의 파일로 인식할수 있는 형식으로 변환하는 처리이다. 반대로 반출은 다른 응용프로그람이 Access 파일을 열수 있도록 다른 형식으로 변환하는 처리이다. 매개의 처리에서는 원래의 파일의 복제를 다른 파일형식으로 만든다. 원래 파일의 정보는 보존되며 복사본은 다른 응용프로그람에서 변경 혹은 수정될수도 있다.

Access 는 Excel 과 같은 다른 대중적인 표처리프로그람들과 호환된다. 표처리프로그람과 자료기지응용프로그람은 사용자가 자료를 그 프로그람들사이에서 반입 혹은 반출할수 있게 하는 일부 류사성들을 공유하고 있다. Access 가 우수한 자료기지이기는 하지만 사용자는 정규화된 표에 표준적으로 준비되여 있지 않는 다른 간결한 계산을 실행하기 위하여 Excel 을 리용하려 할수도 있다.

그렇지만 표처리프로그람은 몇십만개의 자료기지레코드를 처리할수 있게 설계되여 있지는 않다.

ASCII 본문파일은 더욱더 유연한 반입과 반출을 제공한다. 거의 모든 응용프로그람들은 자료를 본문파일로 읽거나 쓸수 있다. 이것은 사용자로 하여금 다른 자료기지프로그람들과 표처리프로그람들 그리고 문서처리기들과 콤퓨터가동환경들사이의 자료교환을 가능하게 한다.

인터네트의 급속한 보급으로 정보는 많은 형식으로 리용할수 있다. 만일 사용자가 Web 열람기에 표정보가 현시되게 하려고 한다면 Access 는 HTML 파일형식으로 반출할수 있게 한다. 사용자는 또한 Access 표에 파일을 복사하기 위하여 Import HTML Wizard(HTML 반입조수)를 리용할수도 있다.

그림 8-1. Access 는 Web 에서 자료교환을 제공한다.

도 달 목 표

이 부의 도달목표는 다음과 같은 작업을 수행할수 있는 자질을 갖추게 하는데 있다.

1. Excel 에로의 반출
2. 표처리프로그람의 반입
3. 본문파일의 리용
4. HTML 로 작업
5. Access 객체의 반입

련습 1 의 시작에 앞서

Excel 에로의 반출

개념

Access 는 하나의 정교한 자료기지프로그람이지만 사용자는 특정한 과제에 더 적합한 다른 응용프로그람을 리용하려고 할수 있다. 실례로 사용자는 수값자료의 계산을 위하여 표처리프로그람을 리용하려고 할수도 있다. Access 는 반출이라고 하는 처리를 통하여 자료를 다른 응용프로그람파일형식으로 보관할수 있게 한다.

반출은 사용자로 하여금 다른 응용프로그람들에 의해 인식되는 형식으로 Access 표자료의 복사본을 보관할수 있게 한다. 일단 반출되면 목적응용프로그람은 반출된 자료를 본래 자기 형식의 것으로 인식한다.

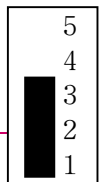
Access 는 선택된 자료기지표의 복사를 가능하게 하며 그것을 사용자가 선택한 류형의 형식으로 목적지에 쓰며 적당한 DOS 파일이름확장자를 포함한다.

묘리, 기교, 지름길

1. Access 파일은 반출되여도 원래의 파일은 변경되지 않는다.
2. 새로운 혹은 현존자료기지파일을 열지 않고서는 Access 자료기지표를 반출할수 없다.

그림 8-2. 반출전에 Access 표의 보기

그림 8-3. Access 표를 끌어서 Excel 에 떨구기

련습 1: Excel 에로의 반출

수 행 걸 음	설 명
1. Access2000 이 열려 져 있는가를 확인한다.	열린 자료기지파일이 없다.
2. 열려 진 모든 문서들과 대화칸들을 닫는다.	
3. Open 단추를 찰칵한다.	Open 대화칸이 열린다.
4. Look in: 화살표를 찰칵한다.	
5. Temp 폴더에로 항행한다.	
6. Porting8.mdb 를 두번 찰칵한다.	
7. Tables 이 객체목록에 선택되여 있는가를 확인한다.	

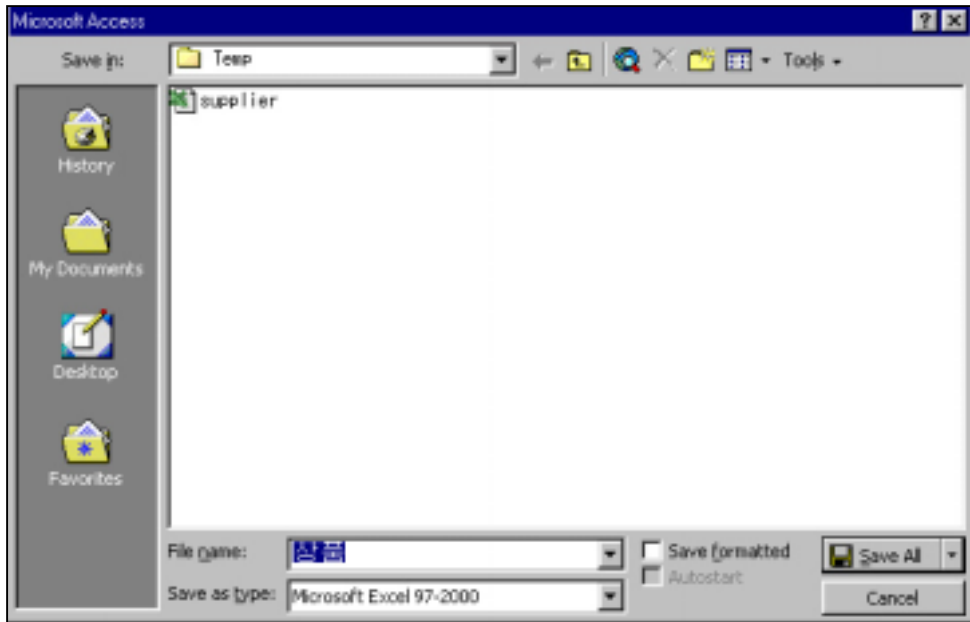



그림 8-4. 반출된 표에 대한 파일류형의 설정

수 행 걸 음	설　명
8. 상품을 두번 찰칵한다.	그림 8-2 를 볼것. 표는 자료표보임새로 현시된다. 이 표는 Excel 작업표파일형식으로 반출될것이다.
9. 필요하면 창문을 최대화한다.	
10. File ⇒ Export...를 선택한다.	Export Table...대화칸이 열린다.
11. Save in:열에 Temp가 선택되여 있는가를 확인한다.	만일 아니라면 그 폴더에로 항행한다.
12. Save as type:화살표를 찰칵한다.	Access 가 반출할수 있는 응용프로그람파일류형을 현시한다.
13. Microsoft Excel 97-2000(*.xls)를 선택한다.	Access 는 Excel 판본 97-2000 에서 접근할수 있는 파일로서 표를 반출한다.
14. Save All을 찰칵한다.	표는 Excel 형식으로 보존된다.
15. Access 를 최소화한다.	

수 행 걸 음	설 명
16. 탁상면에서 Temp 폴더를 두번 찰칵한다.	
17. 상품.xls 를 오른쪽찰칵한다.	
18. Properties 를 선택한다.	상품.xls의 속성표가 열린다. 필요하다면 General 표쪽을 찰칵한다. Windows 체계는 그것을 Excel 파일로 인식한다. 그림 8-5를 볼것.
19. OK 를 찰칵한다.	
20. Temp 폴더를 닫는다.	탁상면이 다시 나타난다.
21. 과제띠에서 상품:Table 을 찰칵한다.	Access 2000 을 다시 복귀하기 위해서이다.

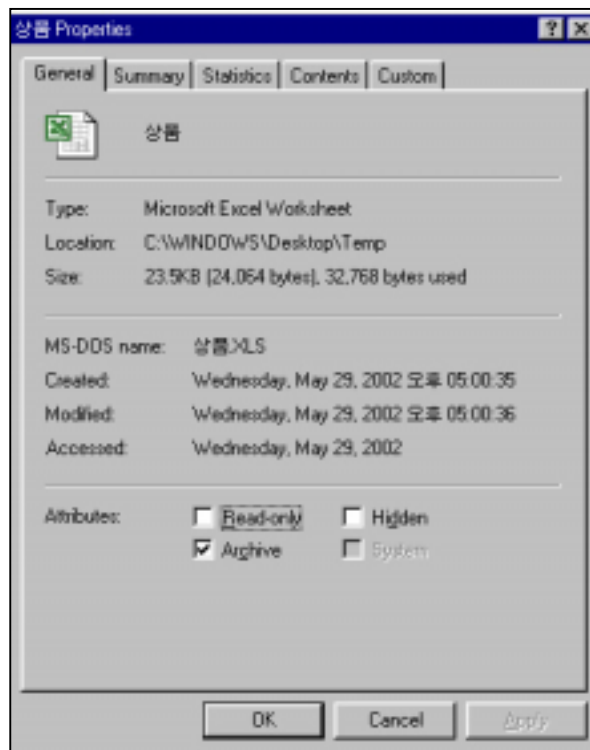



그림 8-5. Excel에 반출된 파일의 속성보기

수 행 결 음	설 명
22. File ⇒ Close 를 선택한다.	자료기지창문이 다시 나타난다.
23. Access 를 복귀한다.	창문이 적어도 최대화된 창문의 절반크기로 되여 있는가를 확인한다.
24. Start 단추를 찰칵한다.	시작차림표가 열린다.
25. Programs ⇒ Microsoft Excel 을 선택한다.	Excel 이 기동한다.
26. Excel 을 복귀한다.	최대화된 창문의 절반으로 크기가 변하였는가를 확인한다.
27. Access 에서 표들이 보이는가를 확인한다.	
28. 종업원을 선택한다.	
29. Access 에서 종업원을 누르고 Excel 의 A1 세포에로 끌기한다.	그림 8-3 을 볼것.
30. Excel 을 최대화한다.	표자료가 Excel 의 작업표에 나타난다.
31. 이 화면을 그대로 남겨 둔다.	여기서부터 계속하게 된다.

련습 2 의 시작에 앞서

표처리프로그람의 반입

개념

Access 파일이 아닌 파일로부터 자료기지표에로 자료를 복사 및 변환하는 동시적인 처리를 반입이라고 한다. 반입은 원래의 원천파일을 변경시키지 않는다. 그것은 원래파일의 복사본을 만들고 다른 응용프로그람과 관련된 파일형식으로 보여지게 한다. 그러면 사용자는 반입된 자료를 원래의 Access 표처럼 수정할수 있다.

Access 가 표처리프로그람파일을 반입할 때 표처리프로그람의 매 행은 완전한 레코드로 가정되며 매개 렬은 하나의 개별적인 마당으로 처리된다.

사용자는 전체 작업표나 련관된 자료들을 포함하는 이름붙인 범위의 세포들을 반입할수 있다. 이와 관련하여 다음의 몇가지 고려사항들을 명심하여야 한다.

- 표처리프로그람의 제목과 머리부정보는 포함되지 말아야 한다.
- 매개 렬의 첫 행은 Access 에서 마당이름으로 사용하는 이름이 되여야 한다.
- Access 는 빈 행과 빈 렬을 무시한다.

표처리프로그람파일을 반입한후 표를 재구성할 필요가 있을수 있다. 마당이름, 자료형, 그리고 기타 자료정의들이 반입된 표에 적용될수 있다.

묘리, 기교, 지름길

1. Access 는 반입조작에 의하여 만들어진 표에서 기본열쇠마당을 요구하지 않는다.
2. 반입후 반입된 자료를 조사하고 필요하면 수정하는것이 좋다.
3. 만일 반입처리에 너무 긴 시간이 걸린다면 Ctrl+Break 건을 눌러 그것을 취소한다.

그림 8-6. 반입전에 Excel 표처리프로그람의 보기

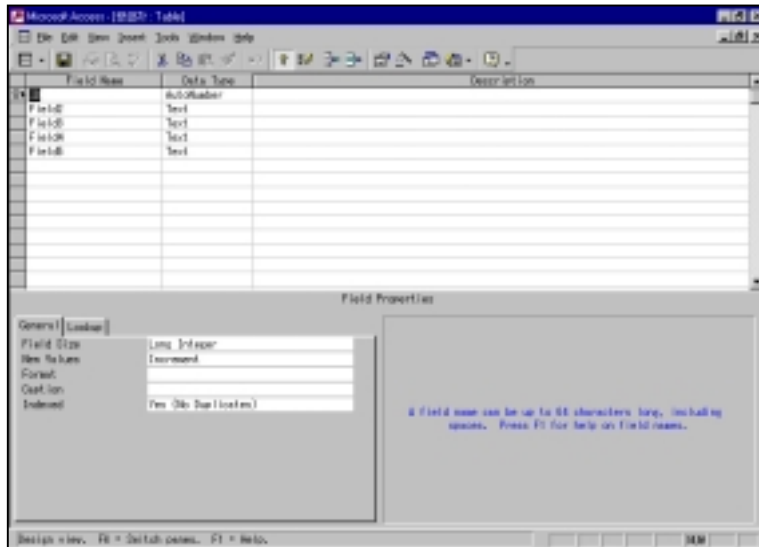
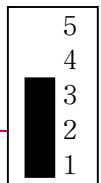



그림 8-7. 자료형들은 반입후 변경이 필요할수도 있다.

5
4
3
2
1
어려움정도

련습 2: 표처리프로그람의 반입

수 행 걸 음	설 명
1. Excel 2000 이 열려 져 있는가를 확인 한다.	
2. File ⇒ Open...을 선택한다.	다른 작업책(workbook)을 열기 위해서이다.
3. Temp 폴더에로 항행한다.	
4. Supplier.xls 를 두번 찰칵한다.	표처리프로그람을 열기 위해서이다. 사용자는 공급자라는 이름으로 된 작업표를 Access 2000 에 반입하려고 한다.
5. Control + Home 을 누른다.	그림 8-6 을 볼것. 작업표의 시작을 보기 위해서이다.
6. File ⇒ Exit 를 선택한다.	변화를 보관하겠는가를 물으면 No 를 찰칵한다.
7. 과제띠에서 Microsoft Access 를 선택 한다.	
8. Microsoft Access 창문을 최대화한다.	

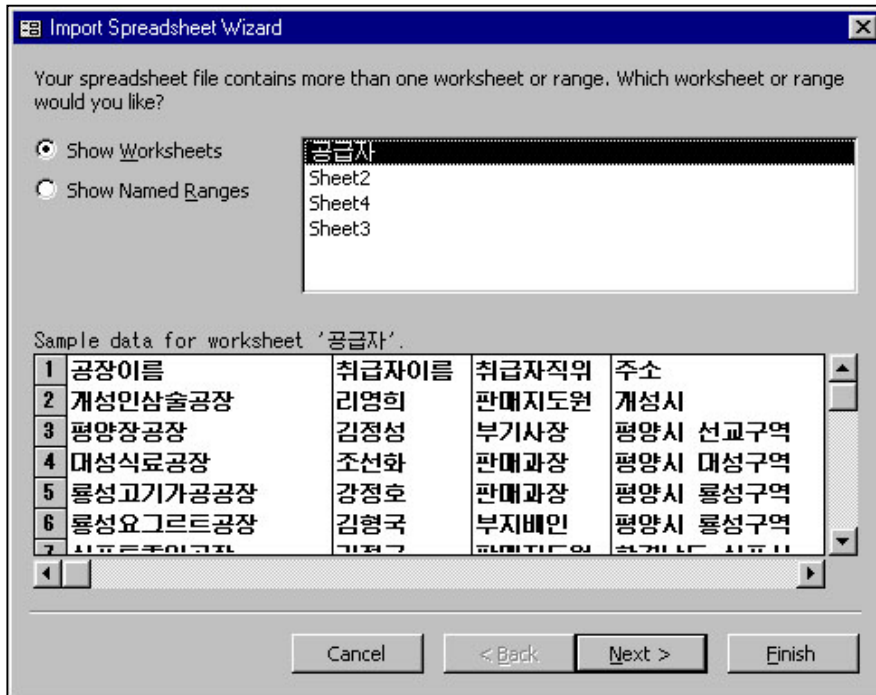



그림 8-8. 표처리프로그람반입조수의 리용

수 행 걸 음	설 명
9. File ⇒ Get External Data ⇒ Import...를 선택한다.	반입대화칸이 열린다.
10. Files of type:화살표를 찰칵한다.	파일의 형태를 보여 주는 내리펼침목록이 현시된다.
11. Microsoft Excel(*.xls)를 선택한다.	
12. supplier.xls를 두번 찰칵한다.	그림 8-8을 볼것. Import Spreadsheet Wizard(표처리프로그람반입조수)대화칸이 열린다.
13. Show Named Ranges를 선택한다.	작업표에 이름 붙인 범위의 목록이 오른쪽에 현시된다.
14. Show Worksheets를 선택한다.	
15. Next>를 찰칵한다.	유효하지 않은 마당이름을 통지하는 통보문이 나타난다.

수 행 걸 음	설 명
16. OK를 찰칵한다.	마당이름이 자료에 대응하여 나타난다.
17. Next>를 찰칵한다.	자료가 새로운 표에 기억된다.
18. Next>를 찰칵한다.	Access 는 반입된 자료의 이름을 변경하거나 색인을 만드는것을 허락한다.
19. Do not import field(Skip)를 찰칵한다.	검사칸에 검사표식이 있는가를 확인한다. 이 마당은 반입되지 않게 된다. 그림 8-9를 볼것.
20. 공장이름렬머리부를 선택한다.	렬이 선택되게 된다.
21. Field Name:뒤의 본문이 선택되여 있는가를 확인한다.	만일 선택되여 있지 않다면 그것을 선택할 필요가 있다.
22. **공장이름**을 건입력한다.	마당이름은 수정될수 있다.

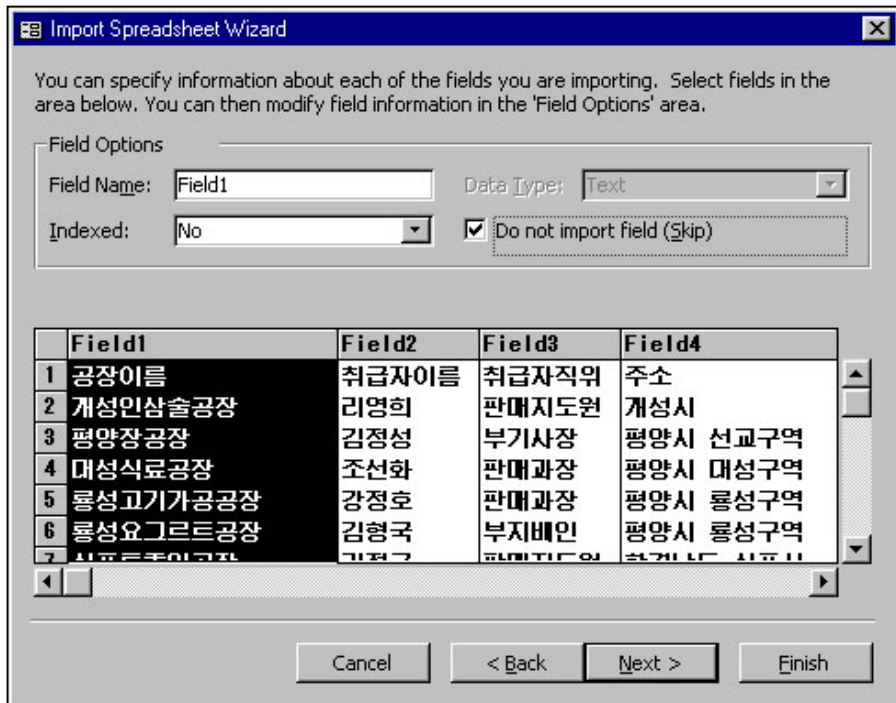



그림 8-9. 표처리프로그람에서 반입하려는 렬의 결정

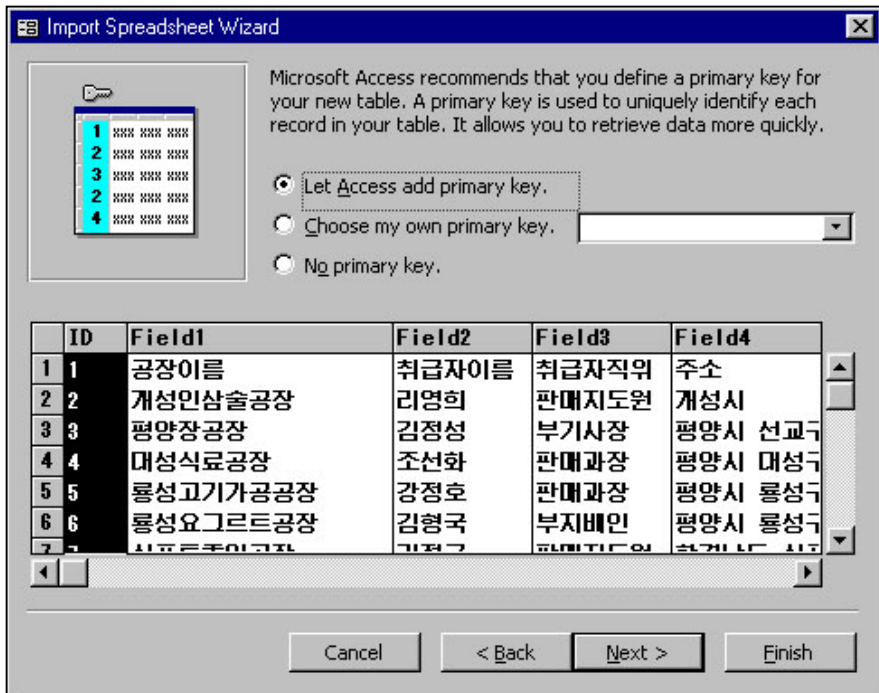



그림 8-10. Access는 기본열쇠를 설정할수 있다.

수 행 걸 음	설 명
23. 실례자료에서 오른쪽으로 흘리기하고 전화번호렬머리부를 찰칵한다.	이때 이 계획된 마당을 위한 자료형태는 수정할수 없다.
24. Next>를 찰칵한다.	기본열쇠발급과 관련된 새로운 대화칸이 나타난다.
25. No primary key를 선택한다.	지명된 기본열쇠마당렬이 없어 진다.
26. Next>를 찰칵한다.	작업표이름을 표이름으로서 권고된다.
27. <Back를 찰칵한다.	기본열쇠 발급과 관련된 대화칸이 다시 나타난다.
28. Let Access add primary key를 찰칵한다.	그림 8-10을 볼것.
29. Next>를 찰칵한다.	

수 행 걸 음	설 명
30. Import to Table:아래에 **공급자**를 건 입력한다.	반입된 자료를 보관할수 있는 새로운 Access 표의 이름.
31. Finish를 찰칵한다.	Access 는 반입이 끝났다는것을 알려 준다.
32. OK를 찰칵한다.	
33. 공급자를 두번 찰칵한다.	표가 자료표보임새에 현시된다.
34. View단추를 찰칵한다.	표가 설계보임새로 나타난다. 그림 8-7을 볼것.
35. 필요하다면 창문을 최대화한다.	Access 는 Excel 자료를 해석하고 반입된 자료를 위한 적당한 마당형을 정의한다. 그것은 자료형을 변경하기 위해 필요하다.
36. File ⇒ Close를 선택한다.	
37. 보관하겠는가를 묻는 통보문이 나오면 Yes를 찰칵한다.	자료기지창문이 다시 나타난다.
38. 이 화면을 그대로 남겨 둔다.	여기서부터 계속하게 된다.

련습 3 의 시작에 앞서

본문파일의 리용

개념

본문마당은 자주 자료교환에 리용된다. 대부분의 쏘프트웨어응용프로그람들은 가동환경에 관계없이 ASCII 파일형식의 본문파일을 접수한다.

만일 자료를 본문파일로 반출한다면 범위가 정해진 혹은 고정된 너비로 형식을 지정하여야 한다. 범위가 정해진 본문은 하나의 행마다 하나의 레코드를 가지는데 마당값들은 특수한 문자(인용부호)로 둘러 막히며 반점 혹은 반두점에 의하여 다른 마당값들과 분리된다. 반점은 자료마당을 분리하는 항목구분기호(Delimiter)의 역할을 한다. 인용부호는 매개값의 시작과 끝을 정의한다.

길이가 고정된 본문파일은 분리문자가 없이 마당에 자료를 보관한다. 자료는 렬에 나타나며 매개렬은 가장 큰 값으로 조절된다. 대부분의 응용프로그람은 공백으로 매개렬의 시작과 끝을 결정하므로 경계문자들을 리용하지 않는다. Access 자료를 본문파일로 반출할 때 Export Text Wizard(표반출조수)를 리용할수도 있다.

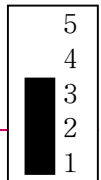
묘리, 기교, 지름길

1. Access 는 본문파일에서 리용되는 항목구분기호와 분리자(separator)를 변경할수 있게 한다.
2. 항목구분기호들은 구두점이나 자주 리용되지 않는 건반문자로 제한된다.

그림 8-11. 본문반출조수의 리용

ID	공장이름	취급자이름	취급자직위	주소	전화번호
1	개성인삼술공장	리영희	판매지도원	개성시	049-35-9519
2	평양장공장	김정성	부기사장	평양시 선교구역	621-3829
3	대성식료공장	조선화	판매과장	평양시 대성구역	521-2091
4	룡성고기가공공장	강정호	판매과장	평양시 룡성구역	521-6978
5	룡성요그르트공장	김형국	부지배인	평양시 룡성구역	521-9832
6	신포통졸임공장	리정금	판매지도원	함경남도 신포시	056-56-5347
7	보통강종합식료공장	황정호	판매지도원	평양시 보통강구역	421-5896
8	락원식료공장	리금철	판매과장	평양시 서성구역	521-2357
9	과일군과일가공공장	조성연	기사장	황해남도 과일군	045-53-7968
10	경련애국사이다공장	장철환	판매지도원	평양시 동대원구역	621-4526
11	동대원식료공장	김철국	지배인	평양시 동대원구역	621-3563
12	삼석식료공장	김현수	기사장	평양시 삼석구역	521-5213
13	원산수산사업소	박지국	판매처장	강원도 원산시	057-57-4684
14	평양어린이식료공장	조선월	기사장	평양시 평천구역	421-6541
15	어린이 영양연구소	한금철	판매지도원	평양시 동대원구역	621-0467
16	라진식료공장	고성민	판매지도원	라선시	08-21-8201
17	청진수산사업소	최성후	부기사장	함경북도 청진시	073-32-4665
18	황주식료공장	오철송	판지도원	황해북도 황주군	041-72-1875
19	신포수산사업소	신국만	판매과장	함경남도신포시	056-53-5722
20	북청식료공장	공현만	부기사장	함경남도 북청군	056-24-2564
21	통천수산사업소	전수옥	판매지도원	강원도통천군	057-45-4683
22	만경대밀가루가공공장	문장철	기사장	평양시 만경대구역	721-7838
23	선교식료공장	정원수	기사장	평양시 선교구역	621-2172
24	평양과수농장	장수혜	지도원	평양시 력포구역	621-4089
25	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	031-21-6530

그림 8-12. 본문파일에서 반입된 자료보기

련습 3: 본문파일의 리용

수 행 걸 음	설 명
1. Porting8:Database 가 열려 있는가를 확인한다.	자료기지창문이 열린다.
2. 종업원을 선택한다.	
3. File ⇒ Export...를 선택한다.	Export 대화칸이 열린다.
4. 필요하다면 Temp 폴더에로 항행한다.	
5. Save as type:화살표를 찰칵한다.	파일의 형태를 보여 주는 내리펼침목록이 현시된다.
6. Text Files...를 선택한다.	
7. Save를 찰칵한다.	Export Text Wizard 대화칸이 열린다. 그림 8-11 을 볼것.

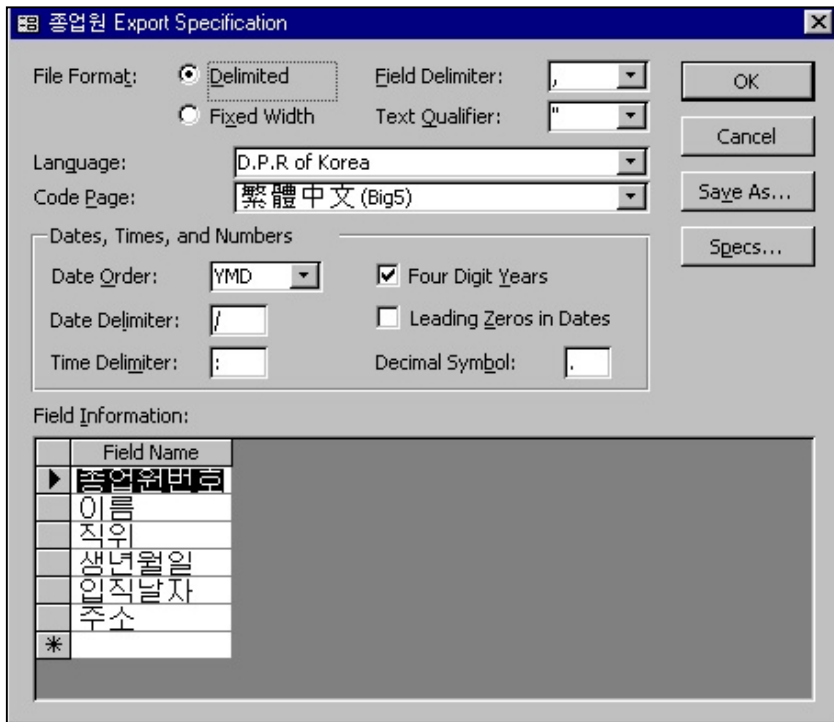



그림 8-13. 반입을 위한 지표들은 전용화될수 있다.

수 행 결 음	설 명
8. Fixed Width를 선택한다.	실례반출형식은 렬방향형식으로 자료를 현시한다.
9. Delimited를 선택한다.	정해 진 범위를 가지고 시작하는 본문파일형식을 둘 다 반출한다.
10. Advanced...를 찰각한다.	종업원 Export Specification(종업원반출명세)대화칸이 열린다. 그림 8-13 을 볼것.
11. Field Delimiter:화살표를 찰각한다.	항목구분기호들의 내리펼침목록이 현시된다.
12. Escape를 누른다.	
13. Text Qualifier:화살표를 찰각한다.	내리펼침목록이 현시된다.
14. Esc를 누른다.	현존하는 인용부호들을 식별자로 접수하기 위해서이다.

수 행 걸 음	설 명
15. Date Delimiter:마당의 내용을 선택한다.	
16. –를 건입력한다.	결과본문파일에서 날자값의 부분들을 분리하기 위해서이다.
17. OK를 찰칵한다.	날자분리기호는 풀이표로 된다.
18. Next>를 찰칵한다.	
19. Include Field Names on First Row를 찰칵한다.	검사칸에 검사표식이 있는가를 확인한다. 마당의 이름들이 첫번째 행에 나타난다. 그림 8-14를 볼것.
20. Next>를 찰칵한다.	
21. Finish를 찰칵한다.	Access는 반출이 끝났다는것을 통지한다.
22. OK를 찰칵한다.	자료기지창문이 다시 나타난다.

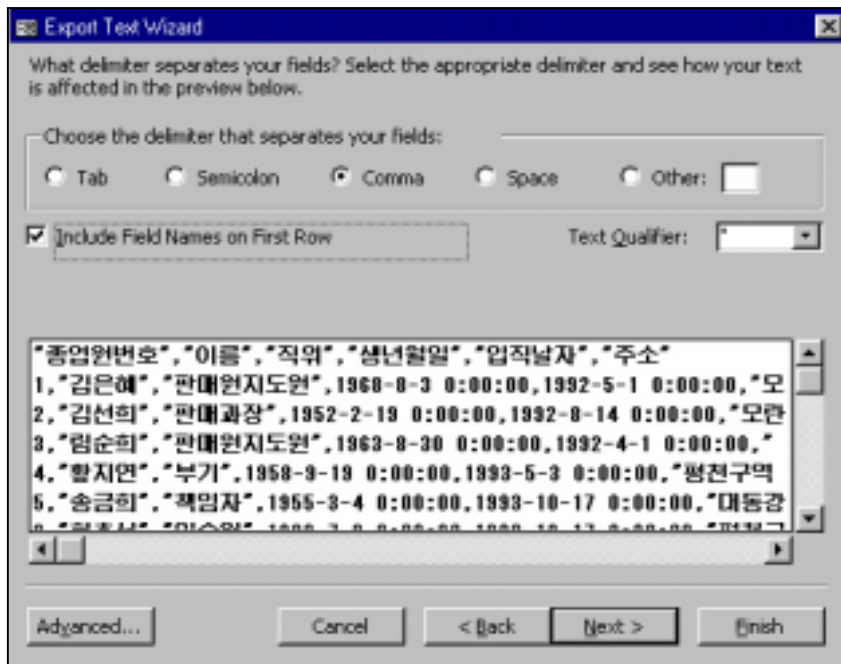



그림 8-14. 반입된 마당을 분리하기 위한 분리자선택

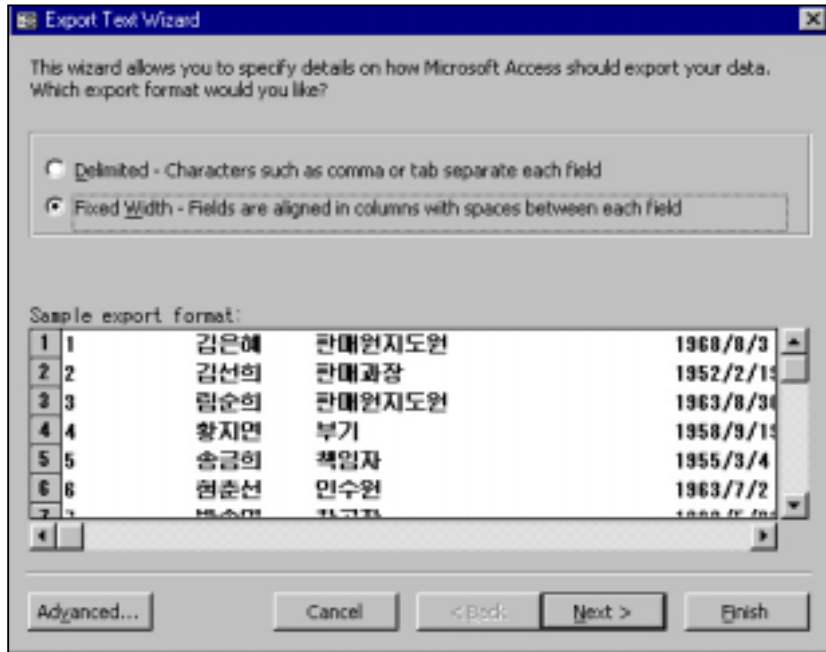



그림 8-15. 고정너비본문파일형식의 반출

수 행 걸 음	설 명
23. 종업원을 오른쪽찰칵한다.	지름차림표가 나타난다.
24. Export...를 선택한다.	Export Table 대화칸이 나타난다. 자료를 다른 파일이름으로 고정너비본문파일로 반출한다.
25. **Fixed width** 를 입력한다.	
26. Save를 찰칵한다.	Export Text Wizard 대화칸이 열린다.
27. Fixed Width를 선택한다.	실레반출형식이 갱신된다. 그림 8-15 를 볼것.
28. Next>를 찰칵한다.	본문반출조수는 마당구분(breaks)을 정확히 할것을 지시한다.
29. 두 이름렬들의 사이에 있는 선을 오른쪽으로 0.7Cm 정도 끌기한다.	렬의 크기가 변화된다.
30. Next>를 찰칵한다.	

수 행 걸 음	설 명
31. Advanced...를 찰칵한다.	Fixed Width Export Specification(고정너비반출명세)대화칸이 열린다.
32. OK를 찰칵한다.	
33. Finish를 찰칵한다.	Access 는 고정너비본문파일로서 표자료를 반출하고 완성을 통지한다.
34. OK를 찰칵한다.	
35. Start단추를 찰칵한다.	
36. Programs ⇒ Accessories ⇒ Notepad를 선택한다.	
37. File ⇒ Open을 선택한다.	
38. Temp폴더를 찾는다.	
39. 종업원.txt를 두번 찰칵한다.	그 파일이 열린다. 그림 8-16 을 볼것.

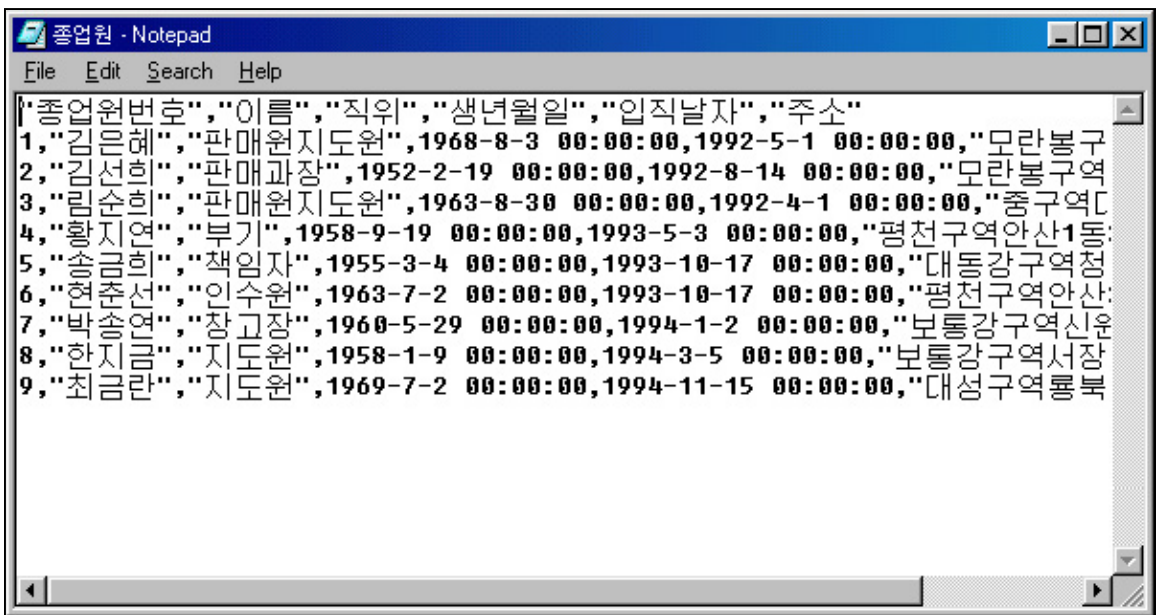



그림 8-16. Access 로부터 반출된 분리된 본문파일의 보기

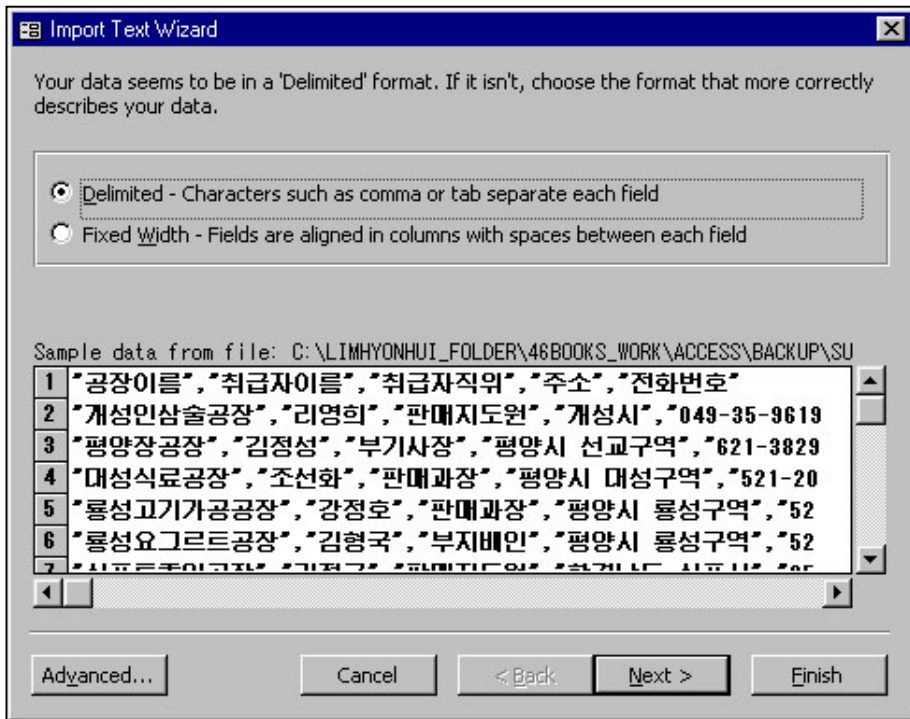



그림 8-17. 조수는 반입시 자료를 분석한다.

수 행 걸 음	설 명
40. 파일을 흘리기한다.	
41. File ⇒ Open을 선택한다.	
42. Fixed Width.txt를 두번 찰칵한다.	그 파일이 열린다.
43. File ⇒ Open...을 선택한다.	
44. Supplier.txt를 두번 찰칵한다.	파일이 열린다. 이것은 Access로 반입될 수 있는 범위가 정해 진 파일이다. 본문수식어구와 경계기호로서의 인용부호와 반두점에 주목한다.
45. File ⇒ Exit를 선택한다.	Notepad 프로그람창문이 닫기고 자료기지창문이 다시 나타난다.
46. 자료기지창문의 빈 구역에서 오른쪽 찰칵한다.	지름차림표가 나타난다.

수 행 결 음	설 명
47. Import...를 선택한다.	
48. Files of type 화살표를 찰칵한다.	파일형태를 보여 주는 내리펼침목록이 현시된다.
49. Text Files...를 선택한다.	
50. Supplier.txt를 두번 찰칵한다.	Import Text Wizard 대화칸이 열린다. 본문파일의 종류는 이미 결정되여 있다. 그림 8-17을 볼것.
51. Next>를 찰칵한다.	경계기호가 식별된다.
52. First Row Contains Field Names를 찰칵한다.	검사칸에 검사표식이 있는가를 확인한다. Access는 마당의 이름으로 정의한 첫번째 행에 범위가 정해 진 본문값을 리용한다.
53. Next>를 두번 찰칵한다.	반입된 본문자료를 어디에 배치하겠는가를 지정해야 한다.
54. 전화번호렬머리부를 선택한다.	
55. Data Type:화살표를 찰칵한다.	
56. Text를 선택한다.	
57. Next>를 두번 찰칵한다.	
58. Finish를 찰칵한다.	Access는 반입처리를 끝냈다는것을 통지한다.
59. OK를 찰칵한다.	
60. Supplier을 두번 찰칵한다.	그림 8-12를 볼것. 표가 설계보임새에 나타난다. 필요하면 창문을 최대화한다.
61. 이 화면을 그대로 남겨 둔다.	여기서부터 계속하게 된다.

련습 4 의 시작에 앞서

HTML 로 작업

개념

인터네트의 폭발적인 보급은 사용자의 정보가 WWW 를 통하여 리용될수 있는 가능성을 준다. Web상의 모든 문서들은 HTML(Hyper Text Markup Language)로 코드화된다. 만일 사용자가 이 자원을 통하여 자기의 표를 리용할수 있게 하고 싶다면 Access 가 HTML 파일형식으로 표를 반출하게 할수 있다.

Access 는 완성된 문서를 현시하기 위하여 필요한 태그나 명령들을 포함하는 본보기를 제공한다. 사용자는 또한 일단 파일이 변환된 다음 자기의 기정 Web 열람기를 자동적으로 기동하도록 Access 에 지령을 줄수도 있으며 따라서 그 HTML 파일을 볼수 있다.

HTML 문서들은 또한 Access 에로 반입될수 있다. 표처리프로그람파일형식의 경우와 마찬가지로 반입하기전에 문서의 꼭대기에서 초과마당들을 제거하여야 한다. Access 는 마당이름과 련관된 그 행을 리용하며 적당한 자료형을 할당하기 위하여 그것들을 분석한다. Import HTML Wizard 는 빠르고 쉬운 방조를 제공한다.

묘리, 기교, 지름길

반출하기에 앞서 형식화된 Access 객체들을 반드시 보관한다.

그림 8-18. HTML 형식으로 표를 반출

그림 8-19. 반입된 HTML 문서의 보기

련습 4: HTML 로 작업

5
4
3
2
1
어려움정도

수 행 걸 음	설 명
1. Supplier:Table 이 열려 있는가를 확인한다.	표가 설계보임새에 열려 진다.
2. File ⇒ Export...를 선택한다.	Export Table 대화칸이 열린다.
3. Save in:다음에 Temp 폴더가 선택되여 있는가를 확인한다.	선택되여 있지 않다면 그 폴더에로 항행한다.
4. Save as type:화살표를 찰칵한다.	파일형태를 보여 주는 내리펼침대화칸이 현시된다.
5. HTML Documents를 선택한다.	그림 8-18 을 볼것.
6. Save Format를 찰칵한다.	검사칸에 검사표식이 있는가를 확인한다.
7. Autostart를 찰칵한다.	검사칸에 검사표식이 있는가를 확인한다. 이것은 기정의 Web 열람기가 자동적으로 기동하게 한다.

Supplier

ID	공장이름	취급자이름	취급자직위	주소	전화번호
1	개성인삼술공장	리영희	판매지도원	개성시	049-35-9619
2	평양장공장	김정성	부기사장	평양시 선교구역	621-3829
3	대성식료공장	조선화	판매과장	평양시 대성구역	521-2091
4	룡성고기가공공장	강정호	판매과장	평양시 룡성구역	521-6978
5	룡성요구르트공장	김형국	부지배인	평양시 룡성구역	521-9832
6	신포통졸임공장	리정금	판매지도원	함경남도 신포시	056-56-5347
7	보통강종합식료공장	황정호	판매지도원	평양시 보통강구역	421-5896
8	락원식료공장	리금철	판매과장	평양시 서성구역	521-2357
9	과일군과일가공공장	조성연	기사장	황해남도 과일군	045-53-7968
10	경련애국사이다공장	장철환	판매지도원	평양시 동대원구역	621-4526
11	동대원식료공장	김철국	지배인	평양시 동대원구역	621-3563
12	삼석식료공장	김현수	기사장	평양시 삼석구역	521-5213
13	원산수산사업소	박지국	판매처장	강원도 원산시	057-57-4684
14	평양어린이식료공장	조선일	기사장	평양시 평천구역	421-6541
15	어린이 영양연구소	한금철	판매지도원	평양시 동대원구역	621-0467
16	라진식료공장	고성민	판매지도원	라선시	08-21-0201
17	청진수산사업소	최성호	부기사장	함경북도 청진시	073-32-4665

그림 8-20. Web 열람기에서 반출된 파일의 보기

수 행 걸 음	설 명
8. Save 를 찰칵한다.	HTML 출력선택항목이 나타난다.
9. Delete 를 누른다.	그 어떤 견본도 선택하지 않는다.
10. OK 를 두번 찰칵한다.	이 파일이 반출되며 기정의 Web 열람기가 열린다. 그림 8-20 을 볼것.
11. File ⇒ Close 를 선택한다.	자료표가 다시 나타난다.
12. File ⇒ Close 를 선택한다.	자료기지창문이 다시 나타난다.
13. 창문의 빈 구역을 오른쪽찰칵한다.	
14. Import... 를 선택한다.	
15. Look in: 후에 Temp 폴더가 선택되여 있는가를 확인한다.	

수 행 걸 음	설 명
16. Files of type: 화살표를 찰칵한다.	
17. HTML Documents... 를 선택한다.	리용할수 있는 HTML 문서들이 현시된다.
18. Customers.html 을 선택한다.	
19. Import 를 찰칵한다.	Import HTML Wizard 대화칸이 열린다.
20. First Row Contains Column Headings 를 찰칵한다.	그 검사칸에 검사표식이 붙어 있는가를 확인한다. 실례현시가 갱신된다. 그림 8-21 을 볼것.
21. Next> 를 찰칵한다.	자료를 어디에 기억하겠는가를 묻는다.
22. Next> 를 찰칵한다.	매개 마당에 대한 정보를 지정하는가를 묻는다.
23. Next> 를 찰칵한다.	기본열쇠마당을 지정하도록 한다.
24. Choose my own primary key 를 선택한다.	

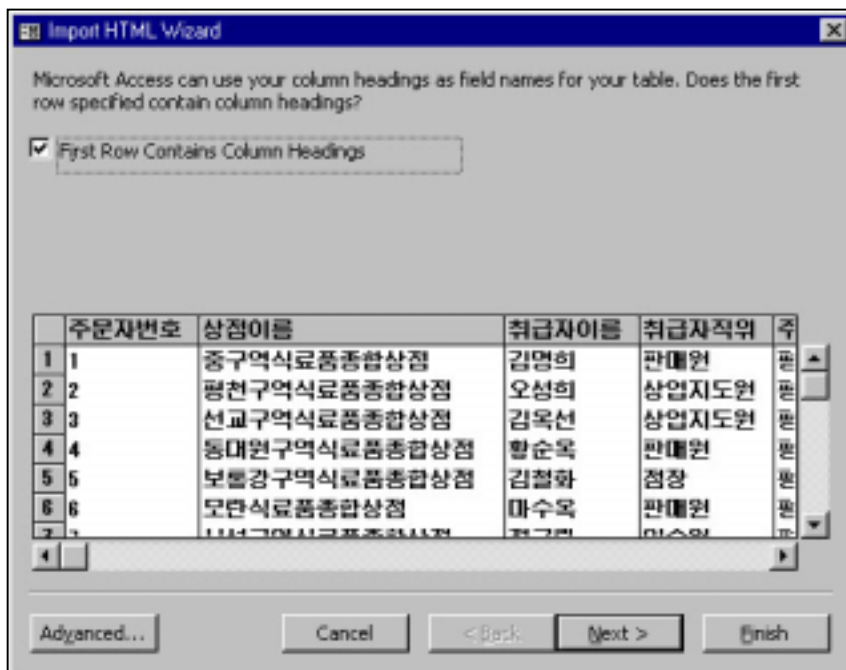



그림 8-21. HTML 반입조수에서 실례자료보기.

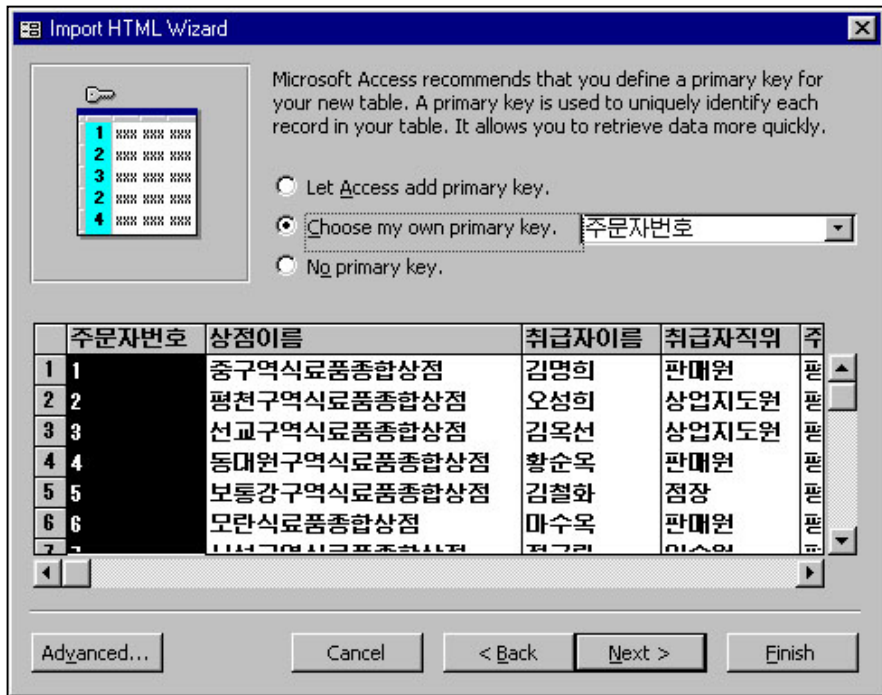



그림 8-22. Access 는 사용자가 기본열쇠를 정의할것을 권고한다.

수 행 걸 음	설 명
25. Customer ID 가 선택되여 있는가를 확인한다.	그림 8-22 를 볼것.
26. Next>를 찰칵한다.	
27. Advanced...를 찰칵한다.	Customers Import Specification(손님반입명세)대화칸이 열린다.
28. OK를 찰칵한다.	조수대화칸이 다시 나타난다.
29. Finish를 찰칵한다.	파일이 반입되였다는것을 통지한다.
30. OK를 찰칵한다.	
31. Customers를 두번 찰칵한다.	표가 설계보임새에 현시된다. 그림 8-19 를 볼것.
32. File ⇒ Close를 선택한다.	
33. 이 화면을 그대로 남겨 둔다.	여기서부터 계속하게 된다.

련습 5 의 시작에 앞서

Access 객체의 반입

개념

Access 자료기지응용프로그람은 표, 양식, 보고서 그리고 질문과 같은 객체들의 집합이다. 이 객체들은 다른 Access 자료기지파일에도 속해있을수 있지만 그것들은 파일들사이에서 복사될수 있다. 다른 Access 파일에서 사용할수 있도록 양식과 표 그리고 기타 객체들을 반입할수 있다.

그 처리는 반입으로 간주되므로 Access 자료기지파일들사이의 복사는 반입대화칸을 통하여 진행된다. 자료기지객체들은 변환할 필요가 없기때문에 파일들사이에 쉽게 복사된다.

묘리, 기교, 지름길

1. 만일 보고서나 양식을 반입하는 경우에는 그 설계객체들에 의해 리용되는 기초표도 반입해야 한다.
2. Access 는 기정방식으로 설계객체의 자료정의와 자료를 반입한다. 사용자는 Access 가 객체의 자료정의(구조)만을 반입하도록 명령할수 있다.

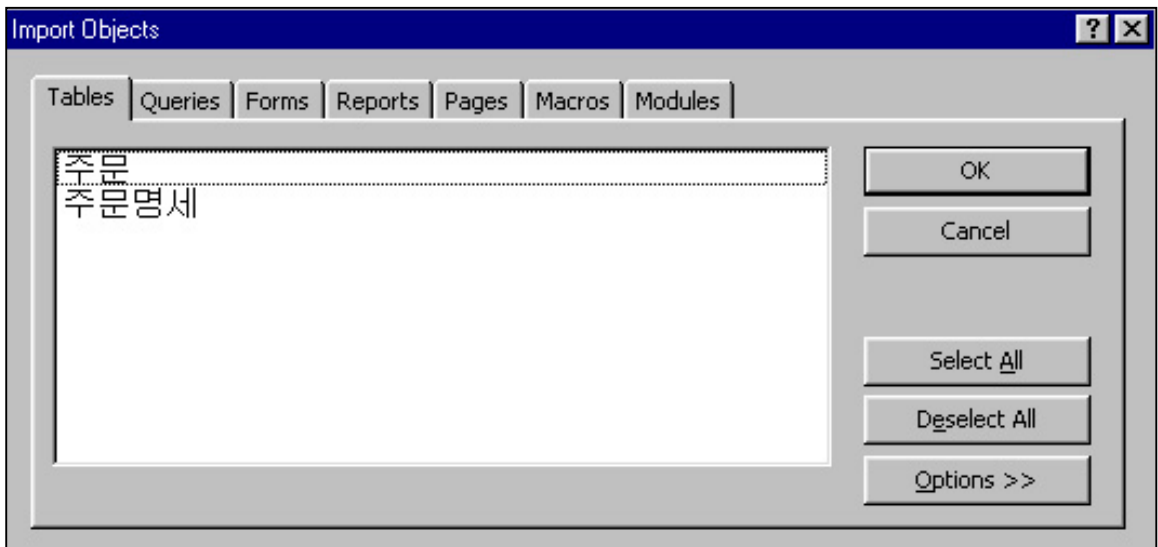



그림 8-23. Access 객체들의 반입

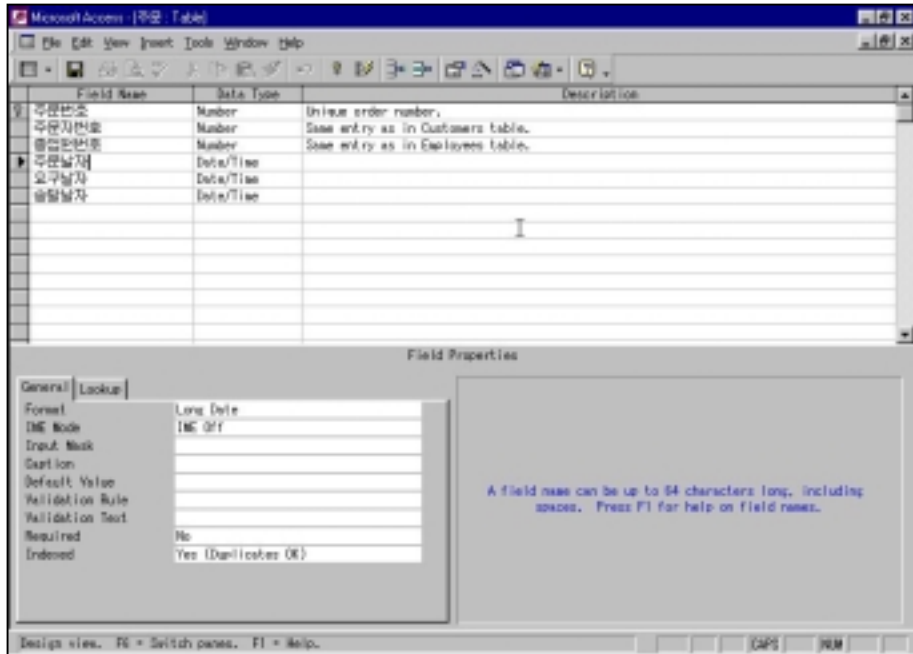



그림 8-24. 자료정의는 자료와 함께 반입된다.

련습 5: Access 객체의 반입

어려움정도: 2 (5 단계 중)

수 행 걸 음	설 명
1. Porting8:Database가 열려 있는가를 확인한다.	자료기지창문이 열린다.
2. 자료기지창문의 빈 구역을 오른쪽찰칵한다.	지름차림표가 열린다.
3. Import...를 선택한다.	Import 대화칸이 열린다.
4. Look in:다음에 Temp 폴더가 선택되고 있는가를 확인한다.	
5. Files of type:화살표를 찰칵한다.	
6. Microsoft Access...를 선택한다.	객체들을 반입하기 위하여 Access 자료기지파일을 열어야 한다.

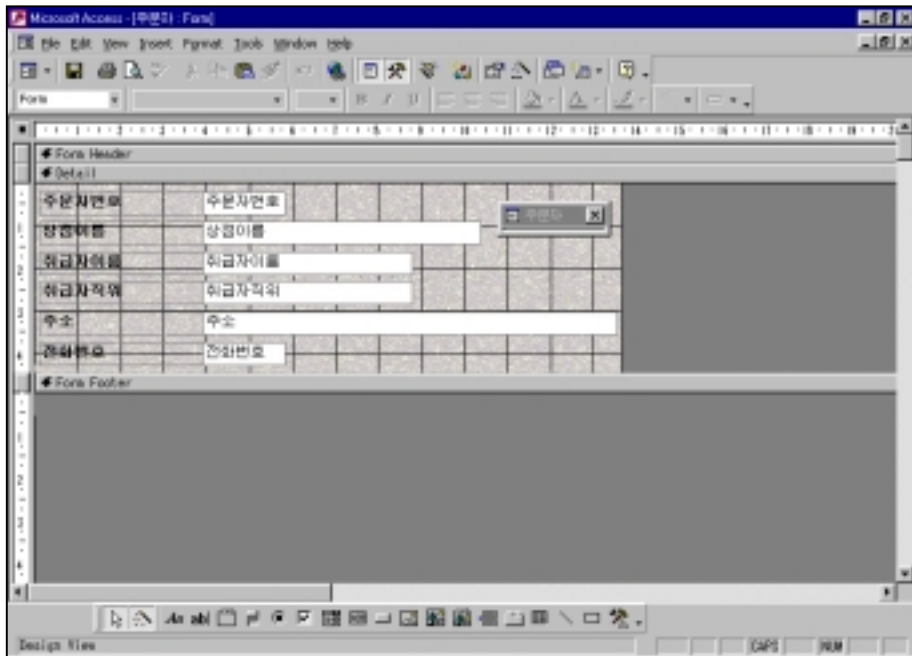



그림 8-25. 다른 Access 자료기지로부터 반입된 양식보기.

수 행 걸 음	설 명
7. Import8.mdb를 두번 찰칵한다.	Import Object 대화칸이 Access 객체들과 함께 열린다. 그림 8-23을 볼것.
8. Queries표쪽을 찰칵한다.	어떤 질문을 리용할수 있는가를 본다.
9. Forms표쪽을 찰칵한다.	한개의 양식이 표시된다.
10. Tables표쪽을 찰칵한다.	리용할수 있는 표들을 보기 위해서이다.
11. Select All을 찰칵한다.	리용할수 있는 모든 표들을 선택하기 위해서이다.
12. OK를 찰칵한다.	
13. 창문의 빈 구역을 오른쪽찰칵한다.	
14. Import...를 선택한다.	
15. Import8.mdb를 두번 찰칵한다.	

수 행 걸 음	설 명
16. Forms 표쪽을 찰칵한다.	
17. 주문자를 선택한다.	
18. Options>>를 찰칵한다.	반입추가선택항목이 현시된다.
19. OK를 찰칵한다.	양식객체가 반입되며 자료기지창문이 다시 나타난다.
20. 주문자를 오른쪽찰칵한다.	
21. Design View를 선택한다.	설계보임새로 양식을 열기 위해서이다. 그림 8-25를 볼것.
22. View단추를 찰칵한다.	완성된 양식을 보기 위해서이다. 나타난 오유통보문은 레코드원천이 존재하지 않는다는것을 알려 준다. 양식은 그것이 반입되지 않았기때문에 관련된 표를 찾을수 없다. 그림 8-26을 볼것.
23. OK를 찰칵한다.	
24. File ⇒ Close를 선택한다.	자료기지창문이 다시 나타난다.
25. 객체목록에서 Tables를 선택한다.	
26. 주문을 두번 찰칵한다.	설계보임새에서 표를 보기 위해서이다.
27. 필요하다면 창문을 최대화한다.	
28. View단추를 찰칵한다.	설계보임새로 표를 보기 위해서이다.

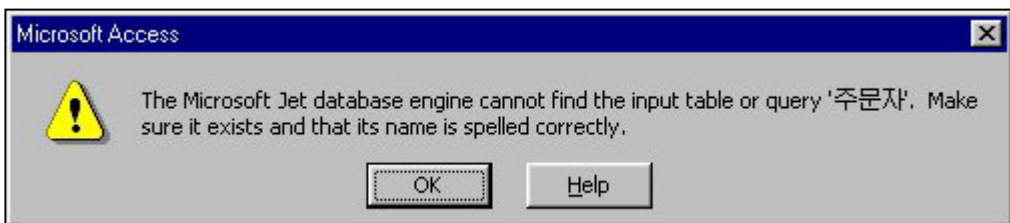



그림 8-26. 기초표는 련관된 객체와 함께 반입되여야 한다.

수 행 결 음	설 명
29. Field Name:아래의 주문날자에서 찰칵한다.	마우스지시기를 놓기 위해서이다. 마당속성이 반입되며 이 마당을 위하여 현시된다. 그림 8-24를 볼것.
30. File ⇒ Close를 선택한다.	자료기지창문이 나타난다.
31. File ⇒ Exit를 선택한다.	이 부를 끝냈다.

복습문제

옳은가 틀리는가를 대답하시오.

1. 고정된 너비로 반출된 본문파일은 정해 진 렬로 현시된다.
2. 자료를 반입, 반출할 때 자료형을 다시 정의할 필요가 없다.
3. Access는 그 자료기지사이에서 자료기지객체들이 복사되는것을 허용하지 않는다.
4. Access는 사용자가 과제를 반입, 반출할 때 필요한 조수를 제공한다.
5. Access는 현재까지는 WWW에 대하여 파일을 반입, 반출하는 수단을 제공하지 못한다.

옳은것을 하나 선택하시오.

6. 아래의 본문파일형식가운데서 어느것을 Access가 제공하는가?
   ㄱ) 범위지정된 너비와 고정된 너비
   ㄴ) 반점과 풀이표
   ㄷ) HTML
   ㄹ) 우의 모든것
7. 아래의 서술문가운데서 어느것이 반출과 반입에 대하여 유효한가?
   ㄱ) 반입은 다른 파일형식으로 자료를 수집하는 처리를 말한다.
   ㄴ) 반출은 Access자료를 다른 파일형식으로 써내는 처리를 말한다.
   ㄷ) 반입, 반출은 원래의 원천파일자료에 영향을 주지 않는다.
   ㄹ) 우의 모든것

답: 1. 옳다 2. 옳다 3. 옳지 않다 4. 옳다
5. 옳지 않다 6. ㄱ) 7. ㄹ)

학습정형평가

이 부의 학습과정을 통하여 갖추어야 할 자질을 제시한다. 평가방법으로 매 자질들에 대한 습득정도를 검토해 보자.

다음과 같은 자질을 갖추었는가?

학습제목	예	복습필요함
Excel 에로의 반출	☐	☐
표처리프로그람의 반입	☐	☐
본문파일의 리용	☐	☐
HTML 로 작업	☐	☐
Access 객체의 반입	☐	☐

이 부에서 제시한 개념들의 리해정도를 시험하기 위하여 다음의 작업을 해보시오.

Porting8.mdb 자료기지파일에서 임의의 현존표의 표구조를 조사한다. 각이한 항목분리기호를 리용하여 파일을 반출하고 결과를 확인하기 위해 Notepad 를 연다. 다음 그 매개를 다시 각이한 파일이름으로 Access 에 반입한다. 명세파일에서 적어도 최소한 한번 수정한다. 표구조를 조사하여 매개 마당에 대하여 어느 기정자료형이 정의되였는가를 확인한다.

Access 2000 학습후시험

(방법: 정확한 대답에 동그라미를 표시한다.)

5부

1. 정규화는 표마당들이 일정한 규칙에 따를것을 요구한다.
2. 지면편성을 보관하지 않으면 관계는 삭제된다.
3. 참조의 완정성은 련관된 자식레코드를 가지는 레코드의 수정 혹은 삭제를 방지하여 표들사이의 련결을 유지한다.
4. 외부열쇠는 다른 표의 기본열쇠이다.
5. 하나의 자료표에 최대 8개의 부분자료표를 삽입할수 있다.
6. 다음 서술문가운데서 어느것이 기본열쇠에 대하여 옳은가?
   ㄱ) 복합기본열쇠는 두개 혹은 그이상의 마당으로 구성된다.
   ㄴ) 그것들은 마당에서 값중복을 방지한다.
   ㄷ) 그것들은 같은 자료형과 마당크기를 공유하여야 한다.
   ㄹ) 우의 모든것
7. 다음 서술문가운데서 어느것이 관계에 대하여 옳은가?
   ㄱ) 관계들은 관계창문에서 만들어 진다.
   ㄴ) 관계들은 Access에 의하여 1:1, 1:N, N:N으로 자동적으로 지정된다.
   ㄷ) 관계들은 전형적으로 그것들의 련결마당으로 기본열쇠와 외부열쇠를 리용한다.
   ㄹ) ㄱ)와 ㄷ)

6부

1. 질문조수는 사용자가 질문의 작성을 단계적으로 진행하게 한다.
2. 설계격자표에서 표마당의 위치는 정렬순서에 영향을 줄수 있다.
3. 설계격자표에 포함된 식은 수학연산자들을 사용할수 없다.
4. 계산된 마당들은 설계격자표에서 일단 정의된 기초표들에 기억된다.
5. 하나이상의 마당기준행에 놓여 있는 기준들은 AND조건으로 간주된다.
6. 다음의 어느것이 설계격자표에 내장된 론리적인 조건들과 관련되는 유효한 설명인가?
   ㄱ) 같은 행에 대한 기준은 AND로 련결된다.
   ㄴ) 서로 다른 행에 대한 기준은 OR로 련결된다.
   ㄷ) 우의 모든것
   ㄹ) 이상의 어느것도 아니다.
7. 다음의 설명들가운데서 어느것이 옳은 선택질문인가?
   ㄱ) 선택질문은 레코드들을 찾고 현시한다.
   ㄴ) 선택질문은 수동으로 창조되여야 한다.
   ㄷ) 선택질문은 해석된다.
   ㄹ) 선택질문은 자기가 찾은 레코드들에 일부 동작을 수행한다.

7부

1. 보고서의 구획들은 보고서에서 조종체들이 언제 어디에 나타나는가를 결정한다.
2. 인쇄전미리보기는 사용자가 보고서를 인쇄되는 형식으로 볼수 있게 한다.
3. 계산마당들은 총계, 평균, 그리고 계수실행과 같은 요약정보를 포함할수 있다.
4. 보고서조수를 리용하여 만든 보고서는 수정할수 없다.
5. 자동보고서조수는 우편표식자를 만들게 한다.
6. 계산은 다음의 조종체가운데서 어느것에 대한 원천조종체로 정의되여야 하는가?
   ㄱ) 표식자조종체
   ㄴ) 본문칸조종체
   ㄷ) 선조종체
   ㄹ) 4각형조종체
7. 다음의 항목에서 어느것이 유효한 보고서구획인가?
   ㄱ) 페지머리부
   ㄴ) 보고서머리부
   ㄷ) ㄱ)와 ㄴ)
   ㄹ) 우의 어느것도 아니다.

8부

1. 고정된 너비로 반출된 본문파일은 정해 진 렬로 현시된다.
2. 자료를 반입, 반출할 때 자료형을 다시 정의할 필요가 없다.
3. Access는 그 자료기지사이에서 자료기지객체들이 복사되는것을 허용하지 않는다.
4. Access는 사용자가 과제를 반입, 반출할 때 필요한 조수를 제공한다.
5. Access는 현재까지는 WWW에 대하여 파일을 반입, 반출하는 수단을 제공하지 못한다.
6. 아래의 본문파일형식가운데서 어느것을 Access가 제공하는가?
   ㄱ) 범위지정된 너비와 고정된너비
   ㄴ) 반점과 풀이표
   ㄷ) HTML
   ㄹ) 우의 모든것
7. 아래의 서술문가운데서 어느것이 반출과 반입에 대하여 유효한가?
   ㄱ) 반입은 다른파일형식으로 자료를 수집하는 처리를 말한다.
   ㄴ) 반출은 Access 자료를 다른 파일형식으로 써내는 처리를 말한다.
   ㄷ) 반입, 반출은 원래의 원천파일자료에 영향을 주지 않는다.
   ㄹ) 우의 모든것

Access 2000

부 록

고속참조안내

일반

자료기지창문을 앞면으로 가져가기 = Alt + F1 또는 F11
능동창문의 닫기 = Control + F4 또는 Control + W
상황의존도움말 = Shift + F1
조종체차림표 = Alt + Space
복사 = Control + C
자르기 = Control + X
창문들사이의 순환 = Control + F6
지름차림표의 현시 = Shift + F10
새 자료기지 = Control + N
복합칸열기 = F4 또는 Alt + Down Arrow
자료기지열기 = Control + O
붙이기 = Control + V
인쇄 = Control + P
Access 탈퇴 = Alt + F4
목록칸이나 복합칸을 새롭게 하기 = F9
이름 붙여 보관 = F12 또는 Alt + F2
자료기지객체보관 = Shift + F12
파일보관 = Control + S
모두 선택 = Control + A
건입력의 취소 = Control + Z

설계보임새

확대축소칸열기 = Shift + F2
창문현시판사이를 절환 = F6

자료표/양식보임새

확장방식의 취소 =	Escape
찾기 =	Control + F
다음사건찾기 =	Shift + F4
레코드수값칸으로 이동 =	F5
복합칸 또는 목록칸을 열기 =	F4
마당을 다시 계산 =	F9
치환 =	Control + H
다시 질문 =	Shift + F9
맞춤법검사 =	F7
확장방식의 열기 =	F8
현재마당에서 변경의 취소 =	Escape

자료표안에서 항행

첫 레코드의 현재마당 =	Control + Up Arrow
마지막레코드의 현재마당 =	Control + Down Arrow
다음레코드의 현재마당 =	Down Arrow
이전레코드의 현재마당 =	Up Arrow
한 화면 아래로 =	Page Down
첫 마당 =	Home
첫 레코드의 첫 마당 =	Control + Home
마지막마당 =	End
마지막레코드의 마지막마당 =	Control + End
한 화면 왼쪽으로 =	Control + Page Up
다음마당 =	Tab 또는 Right Arrow
이전마당 =	Shift + Tab 또는 Left Arrow
한 화면 오른쪽으로 =	Control + Page Down
한 화면 우로 =	Page Up

양식보임새안에서 항행

다음레코드안의 현재마당 = Control + Page Down
이전 레코드안의 현재마당 = Control + Page Up
한페지 아래로 = Page Down
부분양식, 다음마당탈퇴 = Control + Tab
부분양식, 이전마당탈퇴 = Control 또는 Shift 또는 Tab
현재레코드의 첫 마당 = Home
첫 레코드의 첫 마당 = Control + Home
주양식의 첫 마당 = Control 또는 Shift 또는 Home
현재레코드의 마지막마당 = End
마지막레코드의 마지막마당 = Control + End
다음마당 = Tab 또는 Right Arrow 또는 Enter
이전 마당 = Shift + Tab
한페지 우로 = Page Up

편 집

복사 = Control + C
자르기 = Control + X
왼쪽지우기 = Backspace
레코드의 삭제 = Control + –
오른쪽 지우기 = Delete
오른쪽으로 모두 지우기 = Control + Delete
현재날자의 삽입 = Control + ;
현재시간의 삽입 = Control + :
기정값의 삽입 = Control + Alt + Space
이전값의 삽입 = Control + '
레코드의 삽입 = Control + +
붙이기 = Control + V
레코드의 보관 = Shift + Enter

왼쪽 선택	=	Shift + Left Arrow
왼쪽 한단어선택	=	Control + Shift + Left Arrow
오른쪽 선택	=	Shift + Right Arrow
오른쪽 한단어선택	=	Control + Shift + Right Arrow
현재변경의 취소	=	Escape
건입력의 취소	=	Control + Z 혹은 Alt + Backspace

용 어 해 설

1 대 1 One to One
표의 한 레코드 꼭 그 레코드가 주표의 한 레코드 꼭 그 레코드와만 관련되는 련관관계

1 대 N One to Many
한 표의 레코드가 두번째 표의 하나 또는 그이상의 관련레코드들을 가지지만 두번째 표의 매 레코드는 주표의 한 레코드와만 관련된다.

값주기 Assign
변수에 값을 주는 처리.

검사칸 Check Box
선택항목이 선택되였는가 초기화되였는가를 표시하는 조종체. 검사칸선택항목이 선택되였을 때 《X》나 검사표식이 칸에 나타난다.

결합 Join
한 표의 마당과 다른 표의 같은 자료형을 가지는 마당들사이의 련합에 의해 지정되는 표들사이의 련결

교차표 Crosstab
교차표(cross-tabulation)의 생략된 이름. 총계를 계산할수 있게 하는 자료의 배렬과 같은 자료표

구조 Structure
표에서 마당들에 대한 배렬의 정의

구조화질문언어 SQL
관계형자료기지에서 자료를 검색하고 다루는데 리용되는 언어

그라프 Graph
양식이나 보고서에서 통계자료의 시각적인 표시를 현시하는데 리용되는 조종체

기본열쇠 Primary Key
특정한 레코드를 지정하는데 리용되는 유일한 마당. 기본열쇠는 자료를 검색하거나 관계를 정의할 때 마당을 조종한다.

기정값 Default
다른 어떤 값이 정의되지 않을 때 자동적으로 삽입되는 값.

객체 Object
표, 보고서, 양식, 질문, 자료접근페지, 마크로, 도형과 같은 Access 항목

객체련결 및 매몰 OLE
객체가 다른 문서응용프로그람에 련결혹은 매몰될수 있는 규약에 의해 련결혹은 매몰된 객체.

계단형삭제 Cascade Delete
원시표에서 한 레코드를 삭제하면 련관된 표의 대응하는 레코드를 자동적으로 삭제하는 련결된 표들에서 리용되는 선택항목

계산마당 Calculated Field
식의 결과를 현시하는 마당

계산조종체 Calculated Control
식의 결과를 현시하는 양식이나 보고서에 리용되는 조종체

관계형자료기지 Relational Database
표들이 정규화되고 관계가 정의된 자료기지

능동마당 Active Field
사용자의 다음동작이 영향을 주게 될 마당

내리순서 Descending Order
자모문자마당에서는 거꿀순서로, 수값마당에서는 큰값으로부터 작은값순서로, 날자마당에서는 마지막날자로부터 이전날자순서로 수행되는 정렬

내부결합 Inner Join
련결된 마당들의 값이 특정한 조건을 만날 때에만 두 표들이 련결되도록 규정한 련결

내장기능 Built-in Functions
콤퓨터언어나 응용프로그람에 포함되는 기능

도구띠 Toolbar
차림표선택항목을 자동적으로 집행하는 창문의 웃부분에 있는 지령단추

도형 Graphic
비본문화면표시

동등결합 Equi-join
련결을 만드는데 리용되는 마당들이 동등한 값을 가질 때에만 두개의 표가 결합되여 동적모임으로 추가되는 표련결

동작 Action
과제를 자동화하기 위하여 다른 동작들과 결합될수 있는 마크로에서 리용되는 독립적인 명령

동작질문 Action Query
자료를 이동시키거나 수정하는 질문. 동작질문은 표를 만들고 질문을 추가하고 삭제 및 갱신할수 있다.

동적모임 Dynaset
질문을 실행시키거나 려과기를 적용하는것에 의해 만들어 지는 레코드들의 모임. 변경의 목표로 되는 자료들의 동적인 모임

대소문자구별 Case-Sensitive
대문자와 소문자사이를 구별할수 있는 능력

뒤면 Back-end
망봉사기에 위치하고 있으며 보통 말단사용자들에게는 보이지 않는 자료기지조작에 필요한 응용프로그람, 파일, 혹은 서고.

려과기 Filter
레코드들의 부분모임을 끌어 내거나 레코드들을 정렬시키는데 리용될수 있는 기준들의 모임. 자료를 다루기 위한 수단

려과기 Footer
페지나 선택된 객체의 밑에 나타나는 본문이나 객체

련결 Link
둘 또는 그이상의 표들사이에 론리적인 관련. 보통 매 표의 대응하는 또는 련관된 마당들에 기초하고 있다.

렬 Column
자료표에서 매 레코드에 있는 마당의 값을 보여 주는 구역

론리식 Boolean
참(령아닌 값)이나 거짓(령)으로 평가될수 있는 론리식.

레코드 | 기록편 Record
사람, 장소, 사건, 기타 항목들과 같이 특정한 실체들에 대한 자료의 집합. 레코드들은 자료표보임새에서 행으로 표현된다.

마당 Field
자료의 특정한 형태를 포함하는 표의 원소. 레코드들을 구성하는 련속되는 그룹화된 마당. 레코드들의 집합은 표를 구성한다.

마크로 Macro
과제를 자동화는데 리용하는 동작들의 모임

머리부 Header
페지나 선택된 객체의 웃부분에 나타나는 본문

멈춤점(정지점) Breakpoint
Function이나 Sub처리함수에서 자동적으로 실행을 중단시키는 코드행.

목록칸 List Box
미리 정의된 선택항목들의 목록을 지원하는 조종체

무리묶기 | 그룹화 Group
하나이상의 기준에 따라 레코드들을 결합하는 처리

미리보기 Preview
인쇄할 때 나타나는것과 꼭 같이 화면상에서 자료, 보고서, 양식들을 보는것

매몰 Embed
한 문서나 응용프로그람에서 만들어지고 다른 문서들에 삽입되고 복사되는 정보.

반출 | 내보내기 Export
사용중에 있는 Access 문서로부터 다른 프로그람에 자료를 복사하는 처리

반입 | 가져오기 Import
다른 응용프로그람으로부터 Access 에로 자료를 복사하는 처리

변수 Variable
식이나 공식을 위한 정보를 기억하는데 리용되는 기억기의 위치

별명 Alias
Visual Basic에 이미 존재하는 예약단어, 변수, 상수들과의 충돌을 피하기 위하여 외부 처리함수에 주어 지는 대용이름

보고서 Report
양식화되고 조직화된 방식으로 정보를 표현하는 문서

보임새 View
특정한 양상으로 객체들에 대한 작업을 진행할수 있게 하는 Access 창문

부분보고서 Subreport
또 하나의 보고서에 놓이는 보고서

부분자료표 Subdatasheet
열쇠마당을 리용하여 다른 표들과 관련시키는 표, 양식, 혹은 질문으로부터 자료의 보기

부분양식 Subform
또 하나의 양식에 놓이는 양식

분리본문파일 Delimited Text File
반점, 타브, 반두점 혹은 기타 문자들에 의하여 분리되여 있는 값들을 포함하는 파일

비트매프 Bitmap
화면에서 화소로 구성되며 비트들의 집합으로 기억되는 도형화상. 비트매프는 보통 확장자 BMP를 가진다.

빈 마당 Null Field
자료를 포함하지 않는 마당

빈 보고서 Blank Report
조종체가 없는 보고서. 빈 양식은 조수의 도움이 없이 사용자가 지정한 보고서를 설계하는데 리용된다.

빈 양식 Blank Form
조종체가 없는 양식. 빈 양식은 조수의 도움이 없이 사용자가 지정한 양식을 설계하는데 리용된다.

산수연산자 Arithmetic Operators
수결과들을 만들어 내기 위하여 수값들을 다루는데 리용된다. 연산자로서는 덜기(-), 더하기(+), 곱하기(*), 나누기(/)를 들수 있다.

삽입점 Insertion Point
건입력할 때 본문이 삽입되게 되는 화면의 유표위치

상태띠 Status Bar
지령이나 지령단추, 다른 선택항목들에 대한 정보를 현시하는 화면의 밑부분에 있는 수평띠

설계보임새 Design View
표, 양식, 보고서, 질문의 설계를 현시하는 창문

손잡이 Handles
선택된 객체의 둘레에 나타나는 작은 4각형

식 Expression
단일한 값을 평가하는 연산자, 상수, 문자, 함수, 마당이름들의 결합

실례에 의한 질문 QBE
SQL명령을 쓰는것대신에 시각적인 원소를 리용하여 질문을 설계하는것

색인 Index
마당이나 마당들에서 정렬을 모방하는 내부표. 색인들은 표에서 탐색과 정렬의 속도를 높이는데 리용된다.

세포 Cell
자료표나 격자표에서 행이나 렬들사이의 교차점

자료 Data
자료기지의 표에 기억된 정보

자료기지 Database
특정한 론제나 목적과 관련된 자료와 객체들의 집합. 자료기지파일은 질문, 표, 양식, 보고서, 마크로, 모듈을 포함할수 있다.

자료기지객체 Database Objects
자료기지에 포함된 항목

자료기지관리 Database Administration
자료기지의 보안과 완정성을 보존하는데 필요한 동작. 압축이나 여벌만들기는 자료기지관리과제의 좋은 실례이다.

자료기지창문 Database Window
Access 자료기지를 열 때 나타나는 창문

자료접근페지 Data Access Page
Web에서의 현시, 전자우편의 배포를 위해 만들어 지는 접근객체. 자료기지표를 보여 주고 입력하고 편집하는데 리용된다.

자료형 Data Type
유지할수 있는 자료의 형태를 결정하는 마당속성

자료표 Datasheet
행이나 렬형태로 현시되는 표나, 양식, 질문의 자료.

정규화 Normalize
자료기지의 중복정보 혹은 여분정보를 최소화하는 자료기지기술

조수 Wizards
Access 객체와 조종체들의 만들기에서 사용자를 도와 주는데 리용하는 도구들

조종체 Control
표의 자료를 현시하거나 입력, 편집하는데 리용되는 양식, 보고서, 자료접근페지에 놓이는 객체. 조종체의 례로서 본문칸, 복합칸, 지령단추, 4각형을 들수 있다.

주제 Theme
자료접근페지에 대하여 일련의 서식설정속성들을 보여 주기 위하여 결합되는 원소들의 모임

지름건 Shortcut Key
지령을 실행할수 있게 하는 기능건들의 결합

질문추가 Append Query
이미 있는 표의 끝에 질문의 동적모임에 있는 레코드들을 추가하는 질문.

집합함수 Aggregate Function
총계를 계산하는 질문에 리용되는 함수. Count, Avg, Var는 모두 집합함수의 실례들이다.

참조완정성 Referential Integrity
레코드들을 추가하거나 삭제할 때 표들사이의 련결을 보존하는데 리용하는 관계형자료기지도식에 도입된 규칙

첨부표 Attached Table
열려 진 자료기지의 물리적인 부분은 아니지만 그의 레코드에 여전히 접근할수 있는 표

추가방식 Append Mode
순차파일에서 Print#, Write#명령을 리용하여 레코드들을 추가할수 있도록 파일의 끝에 지시자를 설정한 출력방식

코드 Code
모듈에 입력된 원천코드나 본문

타브순서 Tab Order
타브건을 누를 때 표, 양식의 마당이나 조종체들에 관통된 전진순서

구획 Section
머리부나 바닥부와 같은 양식이나 보고서의 부분

속성(특성) Property
객체나 조종체에 할당되거나 련관되는 색, 크기, 서체와 같은 특성

표 Table
자료를 포함하는 렬들로 나누어 지는 행들의 그룹으로 구성되는 자료기지객체

표식자 Label
제목이나 표제와 같이 서술용본문을 현시하는 조종체

표제 Caption
표식자에 현시하는 이름 혹은 창문이나 대화칸의 웃부분에 있는 제목띠에 현시하는 이름

하이퍼련결 Hyperlink
HTML문서에 현시된 본문이나 도형의 지름

하이퍼본문표식언어 HTML
인터네트문서들을 현시하는데 리용되는 프로그람작성언어

함수 Function
값을 계산하거나 돌려 주는데 리용되는 미리 정의된 공식

현행레코드 Current Record
자료를 수정하고 회복할수 있는 선택된 레코드

앞면 Front-end
의뢰기에 위치하고 있으면서 말단사용자가 볼수 있는 자료기지조작에 필요한 응용프로그람이나 파일, 서고

양식 Form
표에 자료를 입력하고 현시하며 편집하기 위한 대면부로서 리용되는 자료기지의 객체. 때로 창문이라고 한다.

연산자 Operator
하나 혹은 그이상의 원소들에 수행되는 조작을 표시하는 기호나 단어

오려둠판 Clipboard
오려내거나 복사된 본문, 도형, 기타 자료를 림시적으로 기억하는데 리용되는 구역

올리순서 Ascending Order
레코드들이 A부터 Z까지 자모순서로 혹은 작은것으로부터 큰것으로 수값순서로 정렬된다. 날자는 이전 날자로부

터 마지막날자로 정렬된다.

옹근수 Integer
옹근수들만을(소수가 아닌) 유지하는 자료형

유일자원지시기 URL
문서가 기억되여 있고 인터네트에 접근시키는 주소

인수 Argument
동작, 처리함수, 방법들에 추가적인 정보를 제공하는 변수나 상수, 식.

입력구역 Input Area
사용자가 건입력할수 있는 칸

외부결합 Outer Join
표의 련결된 모든 행들이 어느 한 표에서의 정합에 관계없이 돌려 지는 표련결

외부열쇠 Foreign Key
다른 표로부터의 기본열쇠

왼쪽바깥결합 Left Outer Join
왼쪽의 모든 레코드들이 오른쪽의 레코드들에 추가되는 표련결

Alt 조합건 Access Key
Alt 건과 지정된 문자를 누르는것에 의해 차림표를 열거나 조종체를 선택할수 있게 하는 건조합

ANSI
미국국가표준협회교환용문자부호체계의 일종

ASCII
정보교환용미국표준코드

DDE
동적자료교환. 응용프로그람들사이에 정보를 교환하는데 리용되는 규약.

Web 봉사기 Web Server
인터네트열람기로 요구하는 정보를 배포하는데 전적으로 리용되는 콤퓨터

창문요소

자료기지창문

제목띠
최대/되돌이단추
최소단추
닫기단추
조종차림표
차림표띠
자료기지
창문도구띠
도구띠
객체띠
새 객체 지름
파일목록
그룹띠
상태띠

표설계창문

제목띠
최대/되돌이단추
최소단추
조종차림표
닫기단추
도구띠
File Edit View Insert Tools Window Help
Field Name
Data Type
Description
Field Properties
General
Lookup
Field Size
Long Integer
Format
Decimal Places
Auto
Input Mask
Caption
Default Value
0
Validation Rule
Validation Text
Required
No
Indexed
Yes (No Duplicates)
A field name can be up to 64 characters long, including spaces. Press F1 for help on field names.
Design view. F6 = Switch panes. F1 = Help.

자료표창문

마당이름
모든 레코드선택
마당선택기
레코드선택기
부분자료표
확장표시기
첫 레코드
수직흘림띠
이전레코드
현재레코드
다음레코드
마지막레코드
레코드의
총수
새 레코드
수평흘림띠
상태띠
Microsoft Access - [Orders : Table]
Order ID
Customer
Employee
Order Date
Required Date
Shipped Date

질문설계창문

표이름

마당목록

수직흘림띠

QBE 격자

수평흘림띠

SQL 창문

Microsoft Access - [Invoices : Select Query]
File Edit View Insert Query Tools Window Help Show Me
Ready
CAPS
NUM
SQL 코드
수직흘림띠
상태띠

양식설계창문

수평눈금자
수직흘림띠
표식자조종체
속박조종체
손잡이
수직눈금자
부분양식
상태띠
수평흘림띠
Microsoft Access - [상품구분 : Form]
File Edit View Insert Format Tools Window Help
Form Header
Detail
Form Footer
Design View

양식창문

마당선택자
도형마당
부분양식
첫 레코드
항행단추
전레코드
현재레코드
다음레코드
마지막레코드
새 레코드
레코드의 총수

보고서설계창문

조종기단추
수평눈금자
수직흘림띠
수직눈금자
상태띠
수평흘림띠
Microsoft Access - [FirstReport : Report]
File Edit View Insert Format Tools Window Help
Report Header
상품실사목록
Page Header
Unbound
Detail
상품번호:
상품번호
상품명:
상품명
구분이름:
구분이름
공장이름:
공장이름
단위수량:
단위수량
단가:
단가
재고:
재고
총액
=[단가]*[재고]
Design View

인쇄전미리보기창문

제목띠
보고서 이름
객체형
Microsoft Access - [First Report : Report]
File Edit View Tools Window Help
상품실사목록
보고서페지
첫 페지
상태띠
앞페지
현재페지
다음페지
마지막페지

자료접근페지설계창문

제목띠
객체이름
객체형
Microsoft Access - [View Products : Data Access Page]
Products
Enter and view product information. For help, click the Help button on the data access page toolbar.
Header: Products
Product ID
Product Name
Supplier
Category
Quantity Per Unit
Unit Price
Units In Stock
Discontinued
Units On Order
Reorder Level
NavigationSection: Products
Products |0 of |2
Ready
손잡이
그룹머리선택
레코드항행선택
상태띠
수직흘림띠

자료접근페지창문

Microsoft Access - [View Products]
Products
Enter and view product information. For help, click the Help button on the data access page toolbar.
Product ID
Product Name
Supplier
Category
Quantity Per Unit
Unit Price
Units In Stock
Discontinued
Units On Order
Reorder Level
Products 1 of 77
수직흘림띠
레코드삭제
첫 레코드
레코드항행단추
이전레코드
다음레코드
새 레코드
현재레코드
마지막레코드

마크로설계창문

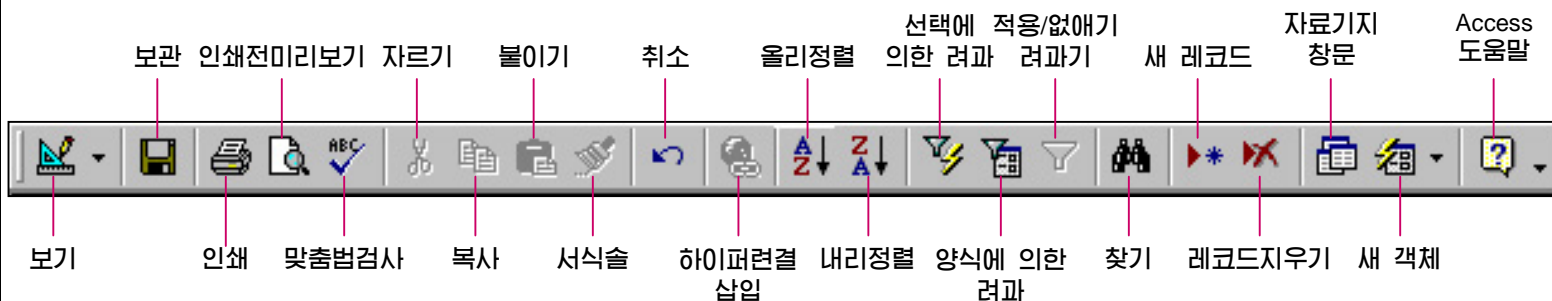
제목띠
객체 이름
객체형
현재렬지시기
수직흘림띠
상태띠
Microsoft Access - [Suppliers : Macro]
Macro Name
Condition
Action
Comment
Action Arguments
Enter a macro name in this column.
F6 = Switch panes. F1 = Help.

모듈창문

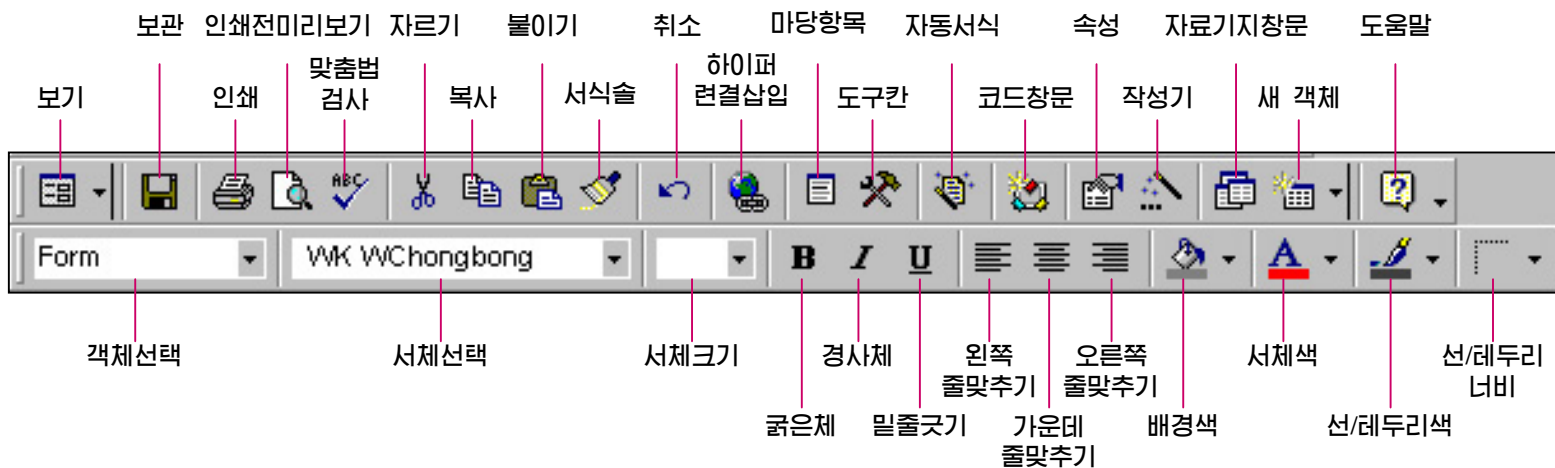
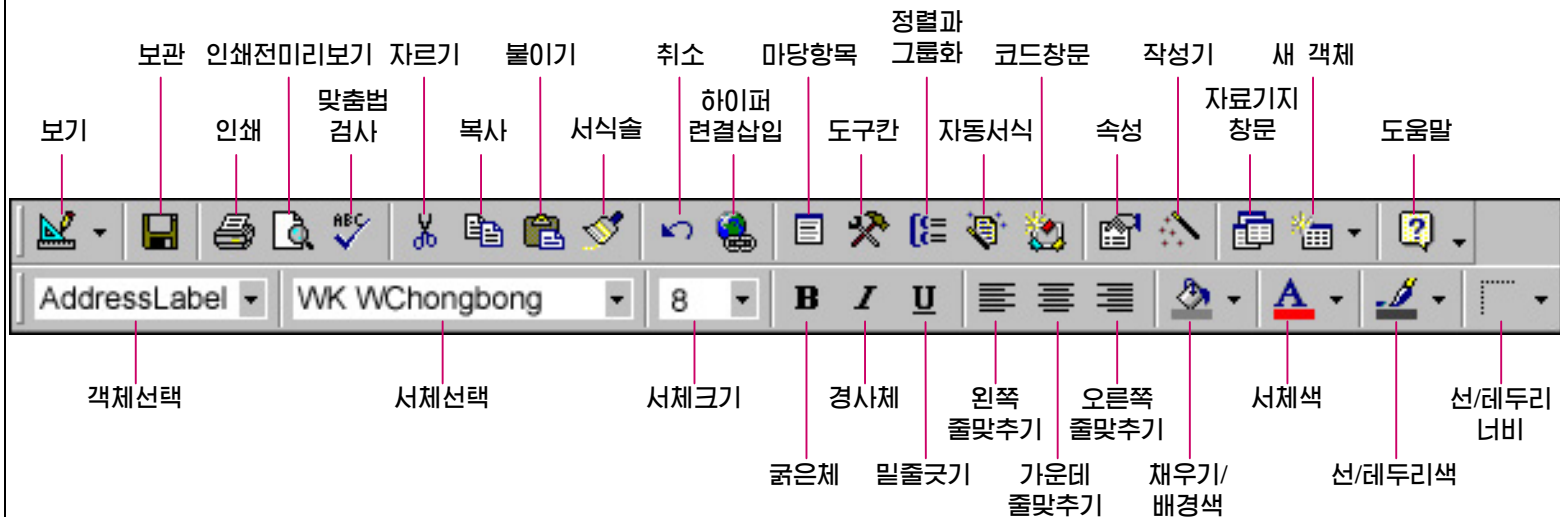
과제탐색기
속성창문
Visual Basic
편집기코드창문
Microsoft Visual Basic - Northwind
Northwind - Startup (Code)
(General)
(Declarations)
Option Compare Database
Option Explicit
' Functions in this module are use
Function OpenStartup() As Boolean
' Displays Startup form only if da
' Used in OnOpen property of Start
On Error GoTo OpenStartup_Err
If IsItAReplica() Then
' This database is a desig
' before it is displayed.
Startup Module
Alphabetic
Categorized

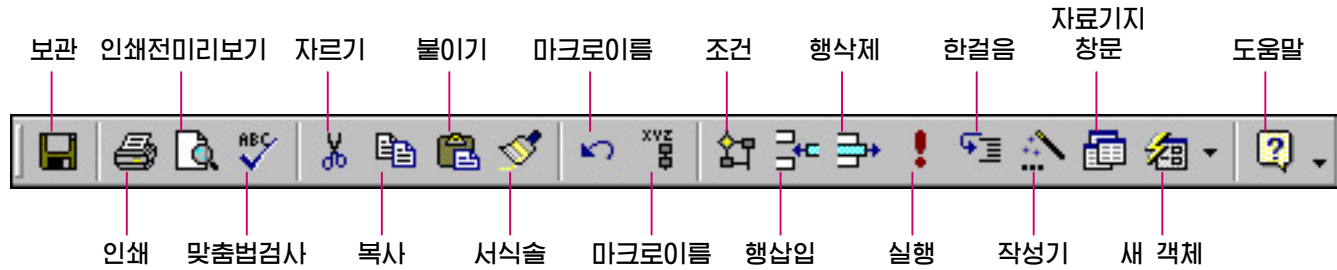
자료기지보기도구띠

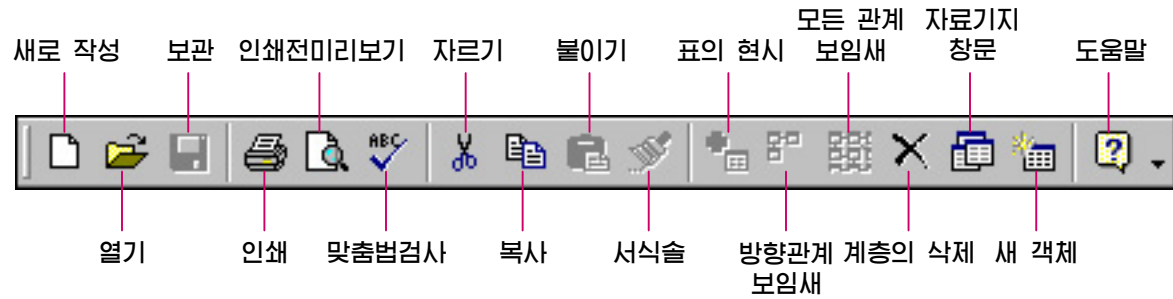
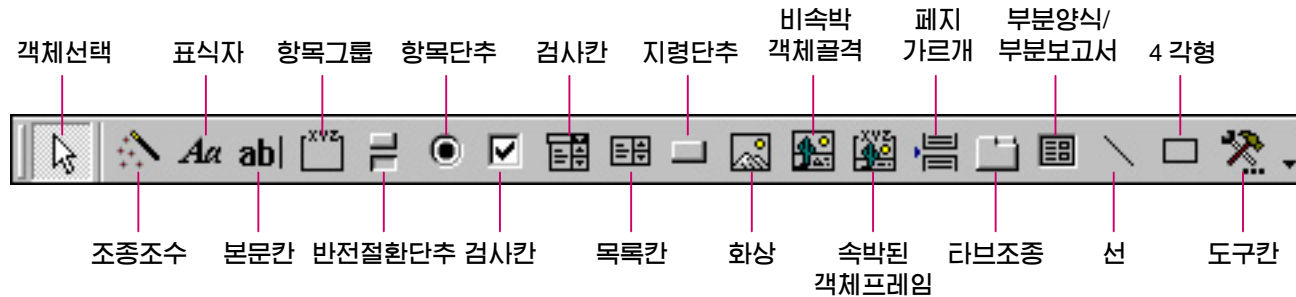
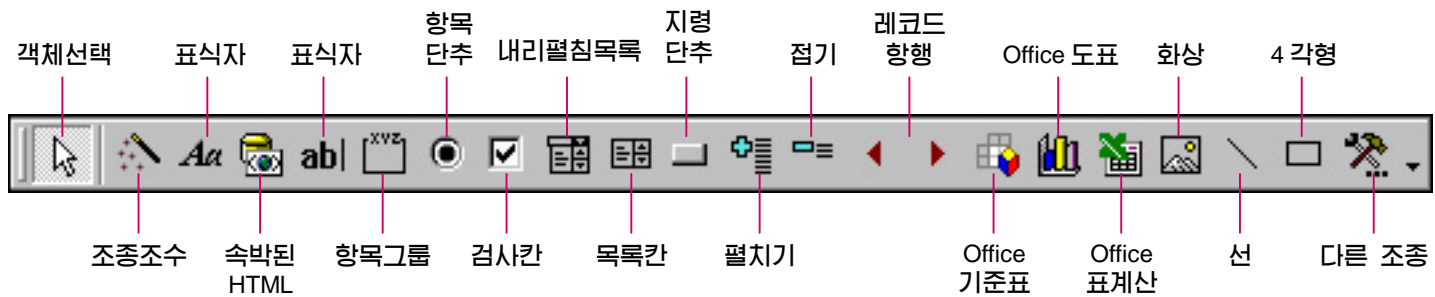
표설계보기도구띠

자료표보기도구띠

질문설계보기도구띠

양식보기도구띠

양식설계보기도구띠

보고서설계보기도구띠

인쇄전미리보기도구띠

마크로보기도구띠

Visual Basic 편집기도구띠

관계창문도구띠

양식/보고서설계도구띠

자료접근페지설계도구띠

양식/보고서설계도구칸

검사칸도구
조건이 참이면 《X》나 검사표식을 붙이고 조건이 거짓이면 비여 있는 검사칸을 만든다.

객체선택도구
조종체들을 선택하고 이동, 크기조절, 편집한다.

목록칸
선택할수 있게 수직목록을 현시하는 조종체를 만든다.

반전절환단추도구
조건이 참인가 거짓인가를 표시하는 누름단추를 만든다.

복합칸도구
목록칸과 본문칸을 결합한 조종체를 만든다.

선택항목그룹도구
검사칸, 선택항목단추, 반전절환단추를 추가할 그룹들을 현시하는 조종체를 만든다.

선택항목단추도구
조건이 참인가 거짓인가 표시하는 동그란 조종체를 만든다. 또한 단일선택단추라고 한다.

조종체조수도구
조종체조수를 on/off 로 한다.

지령단추도구
누름단추를 만든다.

표식자도구
서술적인 본문을 현시하는 조종체를 만든다.

타브조종체도구
여러 페지로 된 타브화된 양식을 만드는데 리용한다.

4 각형도구
직 4 각형이나 바른 4 각형을 만든다.

화상도구
움직이지 않는 도형화상을 넣는 조종체를 만든다.

기타단추도구
추가적인 조종체를 만들기 위해 도구칸에 기타 단추들의 추가를 허용한다.

부분양식/부분보고서도구
매몰된 양식이나 보고서를 현시하는 조종체를 만든다.

기타조종체도구
전용조종체의 만들기를 허용한다. ActiveX 조종체라고 할수 있다.(이전에 OLE 조종체라고 한다.)

페지가르개도구
새 페지나 화면의 시작을 표식하는 조종체를 만든다.

선도구
수평선, 수직선, 대각선을 만든다.

비속박객체틀도구
Access 에 기억되지 않는 OLE 객체의 그림을 현시하는 틀을 만든다.

본문칸도구
본문, 수, 기호자료를 현시하는 조종체를 만든다.

속박객체틀도구
Access 에 기억되는 OLE 객체의 그림을 현시하는 틀을 만든다.

자료접근페지설계도구칸

객체선택도구
조종체를 선택하고 이동, 크기조절, 편집한다.

조종체조수도구
조종체조수를 on/off로 한다.

표식자도구
서술적인 본문을 현시하는 조종체를 만든다.

속박 HTML 도구
Access 에 기억된 HTML 문서에 련결되는 조종체를 만든다.

본문칸도구
본문, 수, 기호자료를 현시하는 조종체를 만든다.

본문흘리기도구
항목을 이동하거나 흘리기하는것으로서 본문이 나타나게 하는 조종체를 만든다.

선택항목그룹도구
검사칸, 선택항목단추, 반전절환단추를 추가할 그룹들을 현시하는 조종체를 만든다.

선택항목단추도구
조건이 참인가 거짓인가 표시하는 동그란 조종체를 만든다. 또한 단일선택단추라고 한다.

검사칸도구
조건이 참이면 《X》나 검사표식을 붙이고 조건이 거짓이면 비여 있는 검사칸을 만든다.

내리펼침목록도구
목록칸과 본문칸을 결합한 조종체를 만든다.

목록칸도구
선택할수 있게 수직목록을 현시하는 조종체를 만든다.

지령단추도구
누름단추를 만든다.

펴기/접기도구
개요양식으로 자료를 접거나 펼칠수 있는 조종체를 만든다.

레코드항행
레코드그룹사이로 이동할수 있게 하는 조종체를 만든다.

사무피보트표
피보트표조수를 리용하여 피보트표의 자료를 현시하는 조종체를 만든다.

사무표처리프로그람
표처리프로그람의 자료를 현시하는 조종체를 만든다.

속박하이퍼련결
표의 하이퍼련결마당과 련결되는 조종체를 만든다.

하이퍼련결
Web 주소를 제공하는 조종체를 만든다.

주목점화상도구
주소를 포함하는 Web 문서와의 련결을 제공하는 조종체를 만든다.

영화도구
비데오파일과의 련결을 제공하는 조종체를 만든다.

화상도구
움직이지 않는 도형화상을 넣는 조종체를 만든다.

선도구
수평선, 수직선, 대각선을 만든다.

4 각형도구
직 4 각형이나 바른 4 각형을 만든다.

기타조종체도구
전용조종체의 만들기를 허용한다. ActiveX 조종체라고 할수 있다.(이전에 OLE 조종체라고 한다.)

기타단추도구
추가적인 조종체를 만들기 위해 도구칸에 기타 단추들의 추가를 허용한다.

차림표

자료기지차림표

File Edit View Insert Tools Window Help
File
New... Ctrl+N
Open... Ctrl+O
Get External Data
Close
Save As...
Export...
Send To
Database Properties
1 C:\Program Files\Microsoft Office\Office\Samples\Northwind
2 db1
3 C:\Program Files\Common Files\SYSTEM\SYSTEM
4 Northwind Sample Database
Exit
Edit
Can't Undo Ctrl+Z
Cut Ctrl+X
Copy Ctrl+C
Paste Ctrl+V
Create Shortcut...
Delete Del
Rename F2
View
Database Objects
Large Icons
Small Icons
List
Details
Arrange Icons
Line Up Icons
Properties
Code
Toolbars
Refresh F5

Insert
Table
Query
Form
Report
Page
Macro
Module
Class Module
AutoForm
AutoReport

Tools
Spelling... F7
AutoCorrect...
Office Links
Online Collaboration
Relationships...
Analyze
Database Utilities
Security
Replication
Startup...
Macro
ActiveX Controls...
Add-Ins
Customize...
Options...

Window
Tile Horizontally
Tile Vertically
Cascade
Arrange Icons
Hide
Unhide...
1 Northwind : Database

File Edit View Insert Tools Window Help
Help
Microsoft Access Help F1
Show the Office Assistant
What's This?
Office on the Web
Detect and Repair...
About Microsoft Access

표설계차림표

File Edit View Insert Tools Window Help Show Me

자료표차림표

File Edit View Insert Tools Window Help Show Me

File Edit View Insert Tools Window Help Show Me

질문설계차림표

File Edit View Insert Query Tools Window Help

File
New... Ctrl+N
Open... Ctrl+O
Get External Data
Close
Save Ctrl+S
Save As...
Export...
Page Setup...
Print Preview
Send To
Database Properties
1 db1
2 C:\Program Files\Microsoft Office\Office\Samples\Northwind
3 C:\Program Files\Common Files\SYSTEM\SYSTEM
4 Northwind Sample Database
Exit

Edit
Undo Cell Edit Ctrl+Z
Cut Ctrl+X
Copy Ctrl+C
Paste Ctrl+V
Delete Del
Delete Rows
Delete Columns
Clear Grid

View
Design View
SQL View
Datasheet View
Show Table...
Totals
Table Names
Properties
Join Properties
Toolbars

Insert
Rows
Columns

Query
Run
Show Table...
Remove Table
Select Query
Crosstab Query
Make-Table Query...
Update Query
Append Query...
Delete Query
SQL Specific
Parameters...

File Edit View Insert Query Tools Window Help

양식설계차림표

File
Edit
View
Insert
Format
Tools
Window
Help

File
New... Ctrl+N
Open... Ctrl+O
Get External Data
Close
Save Ctrl+S
Save As...
Export...
Revert
Page Setup...
Print Preview
Print... Ctrl+P
Send To
Database Properties
1 db1
2 C:\Program Files\Microsoft Office\Office\Samples\Northwind
3 C:\Program Files\Common Files\SYSTEM\SYSTEM
4 Northwind Sample Database
Exit

Edit
Can't Undo Ctrl+Z
Cut Ctrl+X
Copy Ctrl+C
Paste Ctrl+V
Paste Special...
Paste as Hyperlink
Duplicate
Select All Ctrl+A
Delete Del
Select Form Ctrl+R
OLE/DDE Links

View
Design View
Form View
Datasheet View
Properties
Field List
Tab Order...
Code
Ruler
Grid
Toolbox
Page Header/Footer
Form Header/Footer
Toolbars

Insert
Page Numbers...
Date and Time...
Chart...
Picture...
Object...
ActiveX Control...
Hyperlink... Ctrl+K
Tab Control Page

Format
AutoFormat...
Conditional Formatting...
Set Control Defaults
Change To
Snap to Grid
Align
Size
Horizontal Spacing
Vertical Spacing
Group
Ungroup
Bring to Front
Send to Back

File Edit View Insert Format Tools Window Help

양식차림표

File Edit View Insert Format Records Tools Window Help

File Edit View Insert Format Records Tools Window Help

보고서설계차림표

File Edit View Insert Format Tools Window Help

File Edit View Insert Format Tools Window Help

자료접근페지설계차림표

File Edit View Insert Format Tools Window Help

마크로설계차림표

File Edit View Insert Run Tools Window Help

관계차림표

File Edit View Relationships Tools Window Help

View
Show Table...
Toolbars

Visual Basic 차림표

File Edit View Insert Debug Run Tools Add-Ins Window Help

File Edit View Insert Debug Run Tools Add-Ins Window Help

마우스의 리용

꼬리 달린 대면부-마우스

마우스를 움직이기

마우스는 콤퓨터의 대면부이다. 사용자는 그것을 리용하여 콤퓨터에게 시키려고 하는것을 알려준다. 어떻게? 마우스는 굴개를 리용하여 탁상우에서의 마우스의 이동을 화면우의 유표에 전달한다. 마우스안에는 굴개가 돌려 주는 작은 굴대들이 있다. 하나는 수직방향에서 돌아 가는 굴개이고 다른 하나는 수평방향에서 돌아 가는 굴개이다.

유표는 사용하는 응용프로그람에 따라 서로 다른 모양을 가진다. 자주 사용되는 세개의 공통적인 유표형태들은 지시자,I 자형유표 및 십자형지시자이다. 지시자형태는 화살의 끝에 열점이 있다. 아이콘이나 객체에 지시자를 가져가 찰칵할 때 화살끝의 열점을 리용한다. I 자형은 본문을 입력하기 위한것이며 DOS 에 기초한 프로그람들의 깜빡이유표와 매우 류사하다. 십자형은 그리기 및 도형용의 지시자이다.

가리키기 및 찰칵하기

Windows 용의 마우스는 두개 혹은 세개의 단추를 가질수 있다. 일반적으로 오른쪽의 마우스단추는 특수한 프로그람기능에 대해서만 리용된다. 그렇지만 오른쪽마우스단추를 프로그람에서 기본단추로 리용하도록 바꿀수도 있다. 다른 언급이 없으면 마우스의 찰칵은 왼쪽마우스단추의 찰칵을 의미한다.

지시도구로서 마우스는 화면우의 항목들을 선택하는데 리용된다. 선택하려는 항목을 가리키였을 때 단추를 한번 찰칵한다. 이것은 가리키고 있는 항목을 선택한다. 항목이 아이콘이라면 그것은 선택되였다는것을 의미하는 어두운 색으로 변한다. 만약 다른 아이콘을 가리키고 찰칵하면 선택되였던 아이콘은 보통 상태로 돌아 온다. 그 아이콘은 선택이 해제된다. 새로운 항목이 선택되면 그 전의 항목은 자동적으로 선택이 해제된다.

두번 찰칵하기

두번 찰칵하려면 마우스의 단추를 빨리 두번 누른다. 마우스마다 촉감이 다르므로 이것을 익히려면 얼마간 숙련이 필요할수도 있다. 두번 찰칵에 의해 프로그람을 시동할수도 있고 능동창문을 닫을수도 있으며 폴더를 열거나 단어를 선택할수도 있다.

누르고 끌기

아이콘, 폴더, 도형과 같은 객체들은 마우스를 누르고 끌기하여 이동할수 있다. 실례로 아이콘을 이동하려면 마우스단추를 놓지 않고 아이콘우에서 찰칵한다. 지시자를 옮기려고 하는 새로운 위치에로 끌기한다. 아이콘은 끌기할 때 지시자밑에서 함께 움직인다. 마우스단추를 놓으면 그 아이콘은 떨어 진다. 이것은 마치도 종이끼우개를 자석을 가지고 옮기는것과 비슷하다.

Shift-찰칵하기

Shift-찰칵은 여러개의 객체들을 선택할수 있게 한다. Windows 프로그람에서는 여러개의 객체들을 선택하려고 할 때 한 객체를 찰칵하고 Shift 건을 누른 상태에서 다른 객체들을 선택한다. 그러면 모든 객체들이 선택된다. 또한 선택을 취소하려고 하는 항목우에서 찰칵할 때 Shift 건을 누른 상태를 유지하여 선택된 항목들의 그룹의 선택을 취소할수 있다.

지시자선택틀

Windows 에서 가동하는 많은 프로그람들에서 리용할수 있는 류사그룹선택기능을 지시자선택틀이라고 한다. 이 기능을 리용하면 누르고 끌기하여 선택그룹에 포함될 한개 혹은 여러개의 항목들을 둘러 쌀수 있다. 선택틀을 만들기전에 유표가 선택하려고 하는 항목들로부터 떨어 져 있어야 한다는것을 알아두는것이 중요하다.

선택틀그리기

건 반 (101)

<기능건>

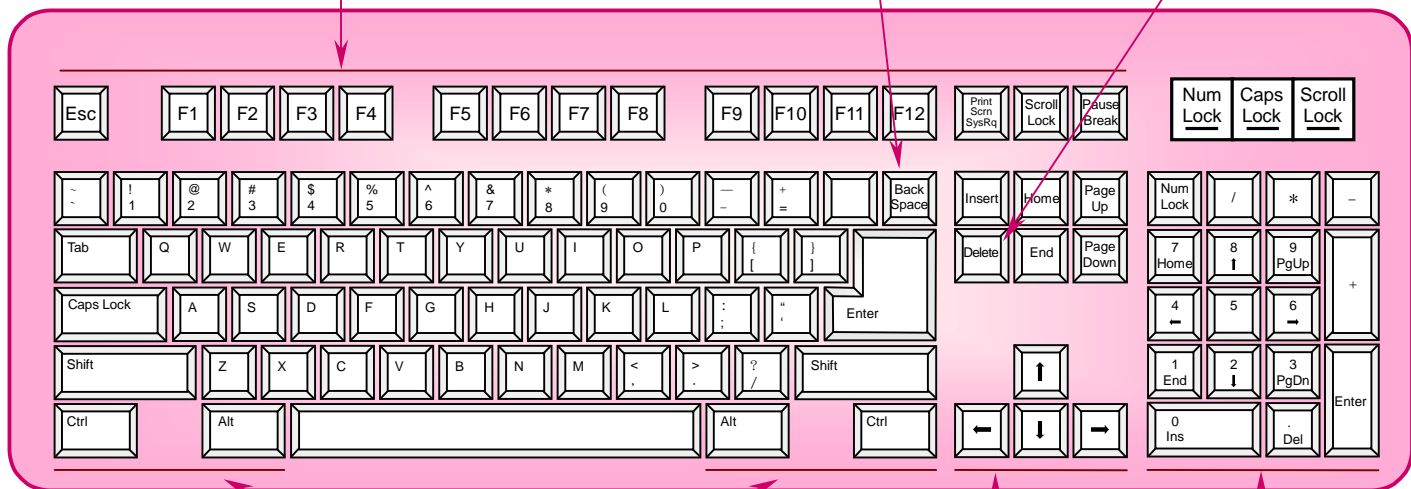
기능건을 단독으로 누르거나 Control 과 Alt, Shift 건과 결합하여 개별적인 쏘프트웨어프로그람들에서 특수한 기능을 수행한다.

<되돌이건>

되돌이건을 눌러서 문서에서 유표의 왼쪽의 한 문자를 간단히 지울수 있다.

<지우기건>

지우기건을 눌러서 문서에서 유표의 오른쪽의 한 문자를 간단히 지울수 있다.

<Alt 와 Ctrl>

개별적인 쏘프트웨어프로그람들에서 특수한 기능을 수행하기 위해 Alt 나 Control 건들을 누른 상태에서 다른 건을 누른다.

<유표블로크>

이 지도서에서는 화살건으로 간주된다. 화살건을 리용하여 유표를 이동하라고 지시 받으면 블로크내의 건중의 하나를 누른다.

<수자건반>

수자건반은 두가지 방법들중의 하나로 리용된다. Num lock 방식에서는 수자건들을 누를 때 수자를 입력한다. 비 Num lock 방식에서는 건반우의 기능(Home, pgUp 등)들을 수행한다.

색 인